

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*
(STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK
STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR
(*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO
SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Teknik Otomotif



Oleh :

AGUS ARYADI

NIM. 10504241006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*
(STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK
STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR
(*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO
SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Disusun oleh :

Agus Aryadi
NIM. 10504241006

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 9 Januari 2014

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif,



Noto Widodo, M.Pd.
NIP. 19511101 197503 1 004

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Moch. Solikin, M.Kes.
NIP. 19680404 199303 1 003

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*
(STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK
STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR
(*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO
SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Oleh :

Agus Aryadi
10504241006

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada mata diklat alat dan pengukuran teknik standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*) peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta Tahun Ajaran 2013/2014 yang berjumlah 32 peserta didik. Penerapan model STAD terdiri dari lima tahapan utama yaitu presentasi kelas, kerja kelompok, kuis, peningkatan skor individu, dan penghargaan kelompok. Analisis data penelitian dilakukan secara deskriptif yaitu rata-rata nilai peserta didik dan presentase ketuntasan peserta didik. Kriteria keberhasilan penelitian dipatok 81% (sangat baik).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Peningkatan prestasi dapat dilihat pada rerata dan ketuntasan peserta didik. Pada siklus I rerata peserta didik sebesar 75 dengan presentase ketuntasan 47%, siklus II rerata peserta didik sebesar 77,50 (meningkat 2,50) dengan presentase ketuntasan 62,50% (meningkat 15,50%), dan siklus III sebesar 84,84 (meningkat 7,34) dengan presentase ketuntasan 87,50% (meningkat 25%).

Kata kunci : *alat dan pengukuran teknik, prestasi belajar, STAD*

THE IMPROVEMENT OF ACHIEVEMENT LEARNING THROUGH *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TYPE OF COOPERATIVE LEARNING MODEL ON TOOLS AND TECHNIQUES MEASUREMENT TRAINING LESSONS COMPETENCY STANDARDS USING THE MEASURING TOOLS TPBO X GRADE STUDENT OF SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

By :

Agus Aryadi
10504241006

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the increasing of student achievement learning after implementation type of cooperative learning model Student Teams Achievement Divisions (STAD) on tools and techniques measurement training lessons competency standards using the measuring tools TPBO X Grade student of SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.

This research that carried out is kind of Classroom Action Research (CAR). The subjects were students as many as 32 individuals on the X Grade TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta academic year of 2013/2014. The implementation of STAD-type of cooperative learning model consist of five main stages, which are class presentations, teams study, quizzes, individually progress scores, and group recognition. The data is analyzed by descriptive techniques that are students average value and the percentage of completeness. Criteria for success of the study pegged 81% (very good).

The result showed that the implementation of STAD-type of cooperative learning model can improve the student's achievement learning. It can be seen in the student's average value and student's percentage of completeness. In the first cycle, the student's average value is 75 with 47% the percentage of completeness; the second cycle the student's average value is 77.50 (2.50 increase) with the percentage of completeness 62.50% (15.50% increase); the third cycle of the student's average value is 84.84 (7.34 increase) with the percentage of completeness 87.50% (25% increases).

Keywords : tools and techniques measurement, learning achievement, STAD

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*
(STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK
STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR
(*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO
SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Disusun oleh :
Agus Aryadi
NIM 10504241006

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 28 Januari 2014

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Moch. Solikin, M.Kes. Ketua Penguji/Pembimbing		6 Februari 2014
Sudiyanto, M.Pd. Sekertaris		6 Februari 2014
Kir Haryana, M.Pd. Penguji		6 Februari 2014

Yogyakarta, 12 Februari 2014

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

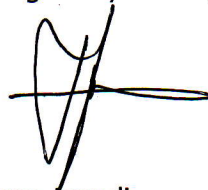
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Aryadi
NIM : 10504241006
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TAS : Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 9 Januari 2014

Yang menyatakan,



Agus Aryadi

NIM 10504241006

MOTTO

"Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar dengan Qalam. Dialah yang mengajar manusia segala yang belum diketahuinya" (Q.S. Al-Alaq 1-5)

"Life is like a wheel, sometimes you will be on the top, sometimes you will be at the bottom. It is not important when we become on the top or at the bottom. But the most important is syukur when success and shabar when fail."

"If you want something you've never had, you must be willing to do something you've never done. Success is a journey, not a destination"

"Bukanlah hidup kalau tidak ada masalah, bukanlah sukses kalau tidak melalui rintangan, bukanlah menang kalau tidak dengan pertarungan. bukanlah lulus kalau tidak ada ujian, dan bukanlah berhasil kalau tidak berusaha"

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, terimakasih Allah..perjuangan berat hambaMu yang lemah ini berakhir juga, Puji syukur selalu hamba panjatkan kehadiranMu ya Allah, terima kasih Allah.. dengan kerikil-kerikil cobaan dariMu, hamba dapat mengerti arti hidup yang sesungguhnya.

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Pencipta Alam... Alhamdulillah... Terima kasih atas kemudahan yang telah diberikan pada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu... Allhamdulillah telah memberikan kelancaran dan banyak pelajaran dalam hidup... Terima kasih telah memberikan beribu-ribu kesempatan padaku Allah untuk berubah menjadi lebih baik lagi... Allahuakbar...
2. Keluarga besar Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah mengantarkan saya untuk menjadi seorang sarjana pendidikan.
3. Kedua orang tuaku dan keluarga besarku di Karanganyar.. Terima kasih telah memberi semangat dan kasih sayang yang tak pernah putus... Selalu memberikan yang terbaik untukku... Terima kasih untuk semangat dan dukungannya...
3. My lovely brother, Sigit Dwi Nugroho.
4. Rizki Nor Amelia yang selalu memberikan inspirasi dan bantuan dalam proses pembuatan skripsi ini..
5. My friends kelas A angkatan 2010, matur nuwun sekalian...

*"Never you say give up, do what you can do. everything must have its course.
Opportunity only comes once. You must be able to achieve what you want.
Life is a process that must be passed, and how we are going to pass in this
process that will be called a success".*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Teknik dengan Judul "Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta" dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Moch. Solikin, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bambang Sulisty, M.Eng., Ibnu Siswanto, M.Pd., Agustinus Bambang Utoyo S.Pd., dan Cahyono Dwi Atmoko S.Pd.T., selaku Validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai tujuan.
3. Kir Haryana, M.Pd., dan Sudiyanto, M.Pd., selaku Sekertaris dan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
4. Martubi, M.Pd., M.T. dan Noto Widodo, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
5. Dr. Moch Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.

7. Drs. Aragani Mizan Zakaria, selaku Kepala SMK N 2 Depok Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
8. Para guru dan staf SMK N 2 Depok Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dalam memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak diatas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 30 Desember 2013

Penulis,

Agus Aryadi

NIM. 10504241006

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 10
A. Deskripsi Teori	10
1. Sekolah Menengah Kejuruan	10
2. Kurikulum	12
3. Penilaian	16
4. Standar Kompetensi Lulusan	18
5. Kriteria Ketuntasan Minimal	20
6. Pembelajaran	22

7. Model Pembelajaran Kooperatif	33
8. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Divisions</i>)	35
9. Prestasi Belajar	40
10. Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (<i>Measuring Tools</i>)	44
B. Penelitian yang Relevan	46
C. Kerangka Berpikir	48
D. Pertanyaan Penelitian	50
BAB III. METODE PENELITIAN	52
A. Jenis Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian	53
C. Subjek Penelitian	53
D. Desain Penelitian	54
E. Definisi Operasional	58
F. Instrumen Penelitian	59
G. Validitas Instrumen	64
H. Teknik Pengumpulan Data	65
I. Analisis Data	66
J. Kriteria Keberhasilan	68
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	69
A. Prosedur Penelitian	69
B. Hasil Penelitian	92
C. Pembahasan	101
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	106
A. Simpulan	106
B. Implikasi.....	106
C. Keterbatasan Penelitian	107
D. Saran	107

DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN-LAMPIRAN	111

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar KKM Semester Gasal Kelas X.....	3
Tabel 2. Nilai Rata-rata Kompetensi Peserta Didik	3
Tabel 3. Poin Kemajuan Individual	39
Tabel 4. Skor Tim	40
Tabel 5. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Alat dan Pengukuran Teknik	44
Tabel 6. OPKR-10-010B.....	45
Tabel 7. Kisi-kisi Soal Siklus Satu	59
Tabel 8. Kisi-kisi Soal Siklus Dua	60
Tabel 9. Kisi-kisi Soal Siklus Tiga.....	60
Tabel 10. Kisi-kisi Lembar Observasi Peserta Didik.....	62
Tabel 11. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru	63
Tabel 12. Presentase Ketuntasan Peserta Didik	67
Tabel 13. Presentase Keaktifan Peserta Didik Siklus I.....	75
Tabel 14. Presentase Keaktifan Peserta Didik Siklus II	83
Tabel 15. Presentase Keaktifan Peserta Didik Siklus III	90
Tabel 16. Prestasi Siklus I	92
Tabel 17. Prestasi Siklus II	95
Tabel 18. Prestasi Siklus III	98

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kedudukan Kurikulum dalam Pendidikan.....	14
Gambar 2. Komponen-komponen Pembelajaran	28
Gambar 3. Kerangka Berfikir Peningkatan Prestasi Belajar	50
Gambar 4. Spiral PTK Kemmis Mc Taggart	54
Gambar 5. Grafik Rerata Nilai Pra Tindakan dan Siklus I.....	93
Gambar 6. Grafik Presentase Ketuntasan Pra Tindakan dan Siklus I	94
Gambar 7. Grafik Rerata Nilai Pra Tindakan dan Siklus II	95
Gambar 8. Grafik Presentase Ketuntasan Pra Tindakan dan Siklus II	96
Gambar 9. Grafik Perbandingan Rerata Nilai Siklus I dan II	97
Gambar 10. Grafik Perbandingan Presentase Siklus I dan II	97
Gambar 11. Grafik Rerata Nilai Pra Tindakan dan Siklus III	99
Gambar 12. Grafik Presentase Ketuntasan Pra Tindakan dan Siklus III	99
Gambar 13. Grafik Rerata Nilai Siklus I, II, dan III.....	100
Gambar 14. Grafik Perbandingan Presentase Siklus I, II, dan III	101

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus	112
Lampiran 2. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	117
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	118
Lampiran 4. Lembar Kerja Siswa	130
Lampiran 5. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa	137
Lampiran 6. Lembar Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus 1	141
Lampiran 7. Lembar Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus 2	142
Lampiran 8. Lembar Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus 3	143
Lampiran 9. Soal Evaluasi Siklus I	144
Lampiran 10. Soal Evaluasi Siklus II	147
Lampiran 11. Soal Evaluasi Siklus III	151
Lampiran 12. Kunci Soal Evaluasi	156
Lampiran 13. Surat Keterangan Validasi	157
Lampiran 14. Lembar Kisi-kisi Observasi Guru	161
Lampiran 15. Lembar Observasi Guru	162
Lampiran 16. Lembar Kisi-kisi Observasi Peserta Didik	165
Lampiran 17. Lembar Observasi Peserta Didik	166
Lampiran 18. Catatan Lapangan	175
Lampiran 19. Data Nilai Kompetensi	181
Lampiran 20. Data KKM	182
Lampiran 21. Nilai Prestasi Peserta Didik	183
Lampiran 22. Struktur Kurikulum Kelas X	189
Lampiran 23. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	190
Lampiran 24. Kartu Bimbingan	192
Lampiran 25. Perijinan	195

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah yang secara khusus mempersiapkan lulusannya untuk menjadi tenaga kerja terampil siap latih dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar kerja diberbagai sektor yang selalu berkembang. SMK diharapkan menjadi pusat pelatihan kejuruan terpadu, terlebih lagi untuk menghadapi pesatnya perkembangan teknologi di dunia industri. Oleh karena itu, SMK harus mampu mengantisipasi perkembangan teknologi serta perkembangan kebutuhan manusia. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 17 Pasal 76 ayat 2, 2010: 54 yang menyatakan bahwa, "Pendidikan menengah kejuruan berfungsi membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat".

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok merupakan salah satu SMK yang mencetak lulusan siap kerja dan menerapkan program pendidikan empat tahun. SMK ini mendidik peserta didik untuk memiliki keterampilan tertentu sehingga lulusannya mampu bekerja di tingkat nasional maupun internasional, sesuai dengan visi SMK N 2 Depok yaitu mewujudkan lembaga pendidikan latihan bertaraf internasional penghasil sumber daya manusia yang kompeten. Adapun salah satu misinya adalah mendidik, melatih, dan menyiapkan sumber

daya manusia yang memiliki standar kompetensi nasional maupun internasional, serta memiliki jiwa wirausaha.

Dalam upaya mewujudkan visi dan misi tersebut, maka SMK N 2 Depok Sleman melakukan pelaksanaan pembelajaran intensif agar peserta didik menguasai kompetensi yang diharapkan dunia usaha maupun dunia industri. Setiap jurusan harus mampu mengembangkan keterampilan peserta didik agar mencetak lulusan yang profesional. Semua aspek menjadi perhatian untuk mewujudkan visi dan misi SMK N 2 Depok Sleman tersebut. Salah satunya adalah mata diklat dibidang Teknik Perbaikan Bodi Otomotif (TPBO) yang diajarkan harus disesuaikan dengan kebutuhan industri, dimana di dalamnya terdapat standar kompetensi yang harus diajarkan. Standar kompetensi merupakan kualifikasi minimal yang harus dimiliki peserta didik dalam suatu mata diklat, hal ini sesuai dengan Permendiknas No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses menyebutkan bahwa, "Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran".

Standar kompetensi peserta didik kelas X TPBO antara lain, a) memahami dasar-dasar mesin, b) menginterpretasikan gambar teknik, c) menggunakan peralatan dan perlengkapan di tempat kerja, d) menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan tempat kerja, e) memahami proses dasar pembentukan logam, f) menjelaskan proses-proses mesin konversi energi, dan g) menggunakan alat-alat ukur.

Standar kompetensi dinyatakan lulus apabila nilai peserta didik berada pada KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) atau di atasnya. KKM merupakan nilai patokan yang dibuat berdasarkan kompleksitas materi, daya dukung peserta didik/*intake*, dan sarana prasarana. Berdasarkan hasil observasi di SMK N 2 Depok Sleman pada semester gasal tahun pelajaran 2012/2013 diperoleh data KKM, dan rerata nilai kompetensi peserta didik pada semester gasal yang disajikan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Daftar KKM Semester Gasal Kelas X

No.	Standar Kompetensi	KKM
1.	Menggunakan alat-alat ukur.	78
2.	Menerapkan prosedur K3 dan lingkungan kerja.	78
3.	Menggunakan peralatan dan perlengkapan kerja.	78
4.	Menjelaskan proses-proses konversi energi.	77
5.	Memahami proses dasar pembentukan logam.	77
6.	Menginterpretasikan gambar teknik.	77
7.	Memahami dasar-dasar mesin.	76

Nilai rata-rata peserta didik kelas X TPBO, sebagaimana disajikan pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Nilai Rata-rata Kompetensi Peserta Didik

No.	Standar Kompetensi	Nilai Rata-Rata
1.	Menjelaskan proses-proses konversi energi.	83
2.	Menerapkan prosedur K3 dan lingkungan kerja.	79
3.	Menggunakan peralatan dan perlengkapan kerja.	78
4.	Memahami proses dasar pembentukan logam.	76
5.	Menginterpretasikan gambar teknik.	72
6.	Memahami dasar-dasar mesin.	71
7.	Menggunakan alat-alat ukur.	68

Berdasarkan data di atas dapat dilihat beberapa standar kompetensi masih jauh dari harapan guru, rata-rata kelas untuk standar kompetensi seperti memahami proses dasar pembentukan logam, menginterpretasikan

gambar teknik, memahami dasar-dasar mesin, dan menggunakan alat-alat ukur berada di bawah KKM.

Berdasarkan hasil observasi kelas yang telah dilakukan, nilai rata-rata standar kompetensi di bawah KKM disebabkan beberapa hal yaitu, selama ini guru masih menggunakan metode pembelajaran yang belum bervariasi. Guru menggunakan metode ceramah dengan pendekatan pembelajaran yang berorientasi atau berpusat pada guru (*teacher centered*) dan dilanjutkan dengan latihan soal. Hal ini mengakibatkan peserta didik cenderung pasif menerima konsep yang diberikan guru, terbukti bila guru memberikan tugas-tugas kepada peserta didik, mayoritas peserta didik tidak antusias untuk mengerjakan tetapi menunggu temannya yang pandai untuk disalin pekerjaannya. Kondisi ini menyebabkan sebagian besar peserta didik memiliki prestasi belajar yang rendah. Prestasi belajar rendah dapat dilihat dari hasil rata-rata kelas yang belum memenuhi KKM.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, peneliti berusaha untuk menerapkan model pembelajaran yang sesuai pada mata diklat alat dan pengukuran teknik, standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur. Standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur lebih dipilih karena memiliki nilai rata-rata kelas terendah, sehingga perlu dibenahi agar prestasi belajar peserta didik meningkat sebagaimana harapan guru.

Standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur diajarkan pada mata diklat alat dan pengukuran teknik. Mata diklat alat dan pengukuran teknik adalah mata diklat dasar jurusan TPBO yang wajib ditempuh oleh peserta didik. Tujuan mempelajari mata diklat alat dan pengukuran teknik agar

peserta didik dapat menggunakan dan membaca hasil pengukuran dengan baik dan tepat. Misalnya dalam perbaikan kendaraan, yaitu pemeriksaan *run out*, kebengkokan poros, ketirusan, dan keovalan silinder. Penguasaan mata diklat pengukuran sangat penting bagi peserta didik disaat bekerja di dunia usaha maupun industri dan menunjang kompetensi yang lain seperti memahami dasar-dasar elektronika, memperbaiki sistem pengapian, memperbaiki sistem starter, pengisian, dan *overhaul*. Pengukuran dalam dunia industri dapat digunakan sebagai data dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada kendaraan dan memastikan kondisi suatu komponen. Oleh karena itu, kemampuan dasar pengukuran harus diberikan kepada peserta didik sejak awal masuk di SMK jurusan teknik perbaikan bodi otomotif. Pemberian mata diklat dikelas X sangat ideal agar peserta didik menguasai mata diklat pengukuran dan mengantisipasi kesalahan mengukur saat menerapkan praktik pada komponen kendaraan.

Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan salah satu tipe dari berbagai model pembelajaran kooperatif. Model ini menyumbangkan ide bahwa peserta didik yang bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya. Pembelajaran model STAD terdiri dari lima tahapan utama yaitu presentasi kelas, kerja kelompok, kuis, peningkatan skor individu, dan penghargaan kelompok (Robert E. Slavin, 2010 : 144).

Dengan pemilihan model yang tepat dan menarik bagi peserta didik seperti halnya pembelajaran model STAD, dapat memaksimalkan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar mata diklat alat

dan pengukuran teknik, standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur. Dengan peningkatan prestasi belajar maka kualitas pembelajaran semakin lebih baik, yang akhirnya nilai mata diklat alat dan pengukuran teknik sesuai harapan guru dan peserta didik.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, prestasi belajar peserta didik kelas X TPBO rendah, terdapat empat mata diklat yang memiliki rerata nilai di bawah KKM. Mata diklat alat dan pengukuran teknik merupakan mata diklat yang memiliki rerata KKM terendah, sehingga perlu segera diatasi penyebab rendahnya nilai KKM. Identifikasi masalah penyebab rendahnya KKM mata diklat alat dan pengukuran teknik antara lain :

1. Metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*), menurut Suyanto dan M. S. Abbas (2004: 117) sekolah merupakan tempat belajar peserta didik, guru membantu peserta didik melaksanakan kegiatan belajarnya. Peserta didik harus menjadi pusat kegiatan belajar peserta didik di sekolah (*student centered*) sehingga prestasi belajar meningkat.
2. Model pembelajaran yang belum sesuai dengan karakter materi alat dan pengukuran teknik yang memerlukan partisipasi peserta didik aktif. Menurut Dina Indriana (2011: 16) model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik. Pada tataran selanjutnya prestasi akademik akan meningkat secara signifikan
3. Belum diterapkannya model pembelajaran STAD dimana menurut Robert E. Slavin (2010: 144) merupakan salah satu tipe dari berbagai model

pembelajaran kooperatif. Model ini menyumbangkan ide bahwa peserta didik yang bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada peningkatan prestasi peserta didik standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman. Hal ini dikarenakan kompetensi tersebut sangat penting untuk dikuasai peserta didik, terutama dalam menunjang pembelajaran pada kompetensi yang lain seperti memahami dasar-dasar elektronika, memperbaiki sistem pengapian, memperbaiki sistem starter, memperbaiki sistem pengisian, dan *overhaul*. Berdasarkan identifikasi masalah di atas, diperoleh solusi model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Pembelajaran STAD dipilih dengan alasan penggunaan model pembelajaran ini mudah diterapkan dan tidak membutuhkan biaya mahal dalam implementasinya. STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Sehingga dengan alasan tersebut diberikan solusi untuk mengimplementasikan model pembelajaran STAD, melalui model ini diharapkan peserta didik lebih aktif sehingga prestasi belajar peserta didik meningkat dan rata-rata nilai peserta didik di atas KKM.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu, bagaimanakah peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada mata diklat alat dan pengukuran teknik standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*) peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada mata diklat alat dan pengukuran teknik standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*) peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, antara lain :

1. Guru

Memberikan informasi tentang model pembelajaran yang sesuai dengan mata diklat alat dan pengukuran teknik standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*).

2. Sekolah

Memberikan masukan bagi sekolah sebagai pedoman untuk mengambil kebijakan di sekolah tersebut, meningkatkan profesionalisme para guru, dan meningkatkan mutu sekolah.

3. Bagi Peneliti

Mengetahui peningkatan prestasi belajar setelah diimplementasikannya model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*).

4. Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan yang berkaitan dengan metodologi pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan peningkatan prestasi belajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Sekolah Menengah Kejuruan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan menengah yang secara khusus mempersiapkan lulusannya untuk menjadi tenaga kerja terampil siap latih dalam rangka memenuhi kebutuhan pasar kerja diberbagai sektor yang selalu berkembang. Sekolah menengah kejuruan diharapkan menjadi pusat pelatihan kejuruan terpadu, terlebih lagi untuk menghadapi pesatnya perkembangan teknologi di dunia industri. Oleh karena itu, SMK harus mampu mengantisipasi perkembangan teknologi serta perkembangan kebutuhan manusia. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 17 Pasal 76 ayat 2, 2010: 54 yang menyatakan bahwa, "Pendidikan menengah kejuruan berfungsi membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat". Sesuai dengan bentuknya, SMK menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja.

Sekolah menengah kejuruan adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs (PP No. 17 Pasal 1 ayat 15, 2010: 5).

Sekolah menengah kejuruan memiliki banyak program keahlian. Program keahlian yang dilaksanakan di SMK menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Program keahlian pada jenjang SMK juga menyesuaikan pada permintaan masyarakat dan pasar. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama agar siap bekerja dalam bidang tertentu.

Fungsi pendidikan menengah kejuruan bagi peserta didik sesuai PP No. 17 pasal 76 ayat 2 th. 2010 antara lain, a) meningkatkan, menghayati, dan mengamalkan nilai-nilai keimanan, akhlak mulia, dan kepribadian luhur, b) meningkatkan, menghayati, dan mengamalkan nilai-nilai kebanggaan dan cinta tanah air, c) membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat, d) meningkatkan kepekaan dan kemampuan mengapresiasi serta mengekspresikan keindahan, kehalusan, dan harmoni, e) menyalurkan bakat dan kemampuan di bidang olahraga, baik untuk kesehatan dan kebugaran jasmani maupun prestasi, dan f) meningkatkan kesiapan fisik dan mental untuk hidup mandiri di masyarakat dan/atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Peserta didik dapat memilih bidang keahlian yang diminati di SMK. Kurikulum SMK dibuat agar peserta didik siap untuk langsung bekerja di dunia kerja. Muatan kurikulum yang ada di SMK disusun sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Hal ini dilakukan agar peserta didik tidak mengalami kesulitan yang berarti

ketika masuk di dunia kerja. Dengan masa studi sekitar tiga atau empat tahun, lulusan SMK diharapkan mampu untuk bekerja sesuai dengan keahlian yang telah ditekuni.

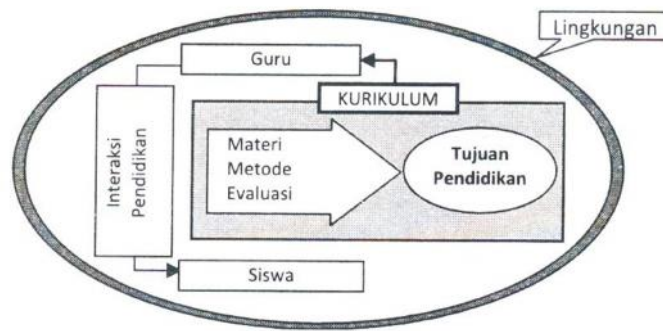
Tujuan pendidikan menengah kejuruan menurut PP No. 17 pasal 77, 2010: 55 yaitu, a) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkepribadian luhur, b) berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif, c) sehat, mandiri, dan percaya diri, dan d) toleran, peka sosial, demokratis, dan bertanggung jawab.

2. Kurikulum

Menurut Saylor, Alexander, dan Lewis (1974) dalam Rusman (2011: 3) kurikulum merupakan segala upaya sekolah untuk mempengaruhi peserta didik agar dapat belajar, baik dalam ruangan kelas maupun di luar sekolah. Sementara itu, Oemar Hamalik (2010: 91) menyatakan bahwa kurikulum adalah rencana tertulis tentang kemampuan yang harus dimiliki berdasarkan standar nasional, materi yang perlu dipelajari dan pengalaman belajar yang harus dijalani untuk mencapai kemampuan tersebut, dan evaluasi yang perlu dilakukan untuk menentukan tingkat pencapaian kemampuan peserta didik, serta seperangkat peraturan yang berkenaan dengan pengalaman belajar peserta didik dalam mengembangkan potensi dirinya pada satuan pendidikan. Selaras dengan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi bahwa "kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai

pedoman penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu”.

Berdasarkan uraian di atas kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam penyelenggaraan pendidikan sekolah, guru mempunyai tugas pokok untuk melaksanakan pengajaran atau sekarang lebih dikenal dengan istilah pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diwujudkan dalam bentuk interaksi antara guru dengan peserta didik. Peserta didik memiliki tugas pokok belajar yakni berusaha memperoleh perubahan perilaku atau pencapaian kemampuan tertentu berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu, guru berupaya “menyampaikan” pembelajaran kepada peserta didik melalui metode tertentu, serta melakukan evaluasi untuk mengetahui proses dan hasil pembelajaran, yang keseluruhannya dikemas dalam kurikulum.



Gambar 1. Kedudukan Kurikulum dalam Pendidikan

Berdasarkan gambar di atas, tampak kurikulum merupakan komponen utama dalam sistem pendidikan yang dilaksanakan oleh guru bersama peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Guru menjadi tokoh kunci dalam pelaksanaan dan pengembangan kurikulum. Kurikulum memiliki beberapa fungsi, di antaranya :

a) Bagi guru (tataran operasional)

Kurikulum sebagai dasar bagi pengelolaan pembelajaran di kelas dari mulai perencanaan pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran.

b) Bagi sekolah (tataran manajerial)

Kurikulum berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan di sekolah dan sebagai pedoman yang dijadikan acuan dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah.

c) Bagi masyarakat

Kurikulum berfungsi mengakomodir harapan dan kepentingan masyarakat terhadap pendidikan, termasuk di dalamnya mengakomodir harapan dan kepentingan orang tua terhadap pendidikan anaknya di sekolah.

d) Bagi peserta didik

Sebagai subjek pendidikan, fungsi kurikulum mencakup : 1) fungsi pemeliharaan, 2) fungsi persiapan, 3) fungsi penyesuaian, 4) fungsi integrasi, 5) fungsi diferensiasi, 6) fungsi pemilihan, dan 7) fungsi diagnostik (Akhmad Sudrajat, 2011: 4).

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan kurikulum yang disarankan untuk dijadikan rujukan oleh para pengembang kurikulum di tingkat satuan pendidikan. Kurikulum tingkat satuan pendidikan merupakan kurikulum berorientasi pada pencapaian kompetensi, oleh sebab itu kurikulum ini merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi. Ini dapat dilihat dilihat dari unsur yang melekat pada KTSP itu sendiri, yakni adanya standar kompetensi dan kompetensi dasar serta adanya prinsip yang sama dalam pengelolaan kurikulum yakni yang disebut dengan Kurikulum Berbasis Sekolah (KBS). Standar kompetensi dan kompetensi dasar dapat kita lihat dari Standar Isi (SI) yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), yang diturunkan dari Standar Kompetensi Lulusan (SKL), yang selanjutnya SI dan SKL itu harus dijadikan rujukan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan, sedangkan KBS merupakan salah satu prinsip pengembangan yang dirancang untuk memberdayakan daerah dan sekolah dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengelola serta menilai proses dan hasil pembelajaran sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan serta daerah di mana sekolah itu berada (Wina Sanjaya, 2009: 127).

3. Penilaian

Penilaian (*asesment*) hasil belajar merupakan komponen penting dalam kegiatan pembelajaran. Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas sistem penilaiannya. Menurut Djemari Mardapi (2008: 5) kualitas pembelajaran dapat dilihat dari hasil penilaiannya. Sistem penilaian yang baik akan mendorong pendidik untuk menentukan strategi mengajar yang baik dan memotivasi peserta didik untuk belajar yang lebih baik.

Menurut Djemari Mardapi (2008: 5) penilaian mencakup semua cara yang digunakan untuk menilai unjuk kerja individu. Penilaian berfokus pada individu, yaitu prestasi belajar yang dicapai oleh individu. Proses penilaian meliputi pengumpulan bukti-bukti tentang pencapaian belajar peserta didik.

Menurut Anas Sudijono (2001: 4) penilaian berarti menilai sesuatu, sedangkan menilai mengandung arti mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri atau berpegang pada ukuran baik atau buruk, pandai atau bodoh, dan sebagainya. Jadi penilaian itu sifatnya kualitatif.

Menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009: 31) penilaian dalam konteks hasil belajar diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran tentang kecakapan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Data hasil pengukuran dapat diperoleh melalui tes, pengamatan, wawancara, *rating scale*, maupun angket.

Berdasarkan uraian di atas penilaian kelas adalah suatu bentuk kegiatan guru yang terkait dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi atau hasil belajar peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran tertentu. Untuk itu, diperlukan data sebagai informasi yang diandalkan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dalam hal ini, keputusan berhubungan dengan sudah atau belum berhasilnya peserta didik dalam mencapai suatu kompetensi. Jadi, penilaian kelas merupakan salah satu pilar dalam pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang berbasis kompetensi.

Data yang diperoleh guru selama pembelajaran berlangsung dapat diaring dan dikumpulkan melalui prosedur dan alat penilaian yang sesuai dengan kompetensi atau hasil belajar yang akan dinilai. Oleh sebab itu, penilaian kelas lebih merupakan proses pengumpulan dan penggunaan informasi oleh guru untuk memberikan keputusan, dalam hal ini nilai terhadap hasil belajar peserta didik berdasarkan tahapan belajarnya. Dari proses ini, diperoleh potret/profil kemampuan peserta didik dalam mencapai sejumlah standar kompetensi dan kompetensi dasar yang tercantum dalam kurikulum.

Penilaian kelas merupakan suatu proses yang dilakukan melalui langkah-langkah perencanaan, penyusunan alat penilaian, pengumpulan informasi melalui sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar peserta didik, pengolahan, dan penggunaan informasi tentang hasil belajar peserta didik. Penilaian kelas dilaksanakan melalui berbagai cara, seperti unjuk kerja (*performance*), penilaian sikap, penilaian tertulis (*paper*

and pencil test), penilaian proyek, penilaian produk, penilaian melalui kumpulan hasil kerja/karya peserta didik (*portfolio*), dan penilaian diri.

Penilaian hasil belajar baik formal maupun informal diadakan dalam suasana yang menyenangkan, sehingga memungkinkan peserta didik menunjukkan apa yang dipahami dan mampu dikerjakannya. Hasil belajar seorang peserta didik tidak dianjurkan untuk dibandingkan dengan peserta didik lainnya, tetapi dengan hasil yang dimiliki peserta didik tersebut sebelumnya. Dengan demikian peserta didik tidak merasa dihakimi oleh guru tetapi dibantu untuk mencapai apa yang diharapkan (Depdiknas, 2006: 6).

4. Standar Kompetensi Lulusan

Standar kompetensi lulusan (SKL) satuan pendidikan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan. Standar kompetensi lulusan meliputi kompetensi untuk seluruh mata pelajaran atau kelompok mata pelajaran (E. Mulyasa, 2011: 91).

Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya (Permendiknas no. 23 th. 2006).

Adapun Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan (SKL-SP) dalam E. Mulyasa (2011: 95) untuk SMK selengkapnya adalah:

- a) Berperilaku sesuai dengan ajaran agama yang dianut sesuai dengan perkembangan remaja.
- b) Mengembangkan diri secara optimal dengan memanfaatkan kelebihan diri serta memperbaiki kekurangannya.
- c) Menunjukkan sikap percaya diri dan bertanggung jawab atas perilaku, perbuatan, dan pekerjaannya.
- d) Berpartisipasi dalam penegakan aturan-aturan sosial.
- e) Menghargai keberagaman agama, bangsa, suku, ras, dan golongan sosial ekonomi dalam lingkup global.
- f) Membangun dan menerapkan informasi dan pengetahuan secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif.
- g) Menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan.
- h) Menunjukkan kemampuan mengembangkan budaya belajar untuk pemberdayaan diri.
- i) Menunjukkan sikap kompetitif dan sportif untuk mendapatkan hasil yang terbaik.
- j) Menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah kompleks.
- k) Menunjukkan kemampuan menganalisis gejala alam dan sosial.
- l) Memanfaatkan lingkungan secara produktif dan bertanggung jawab.

- m) Berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara secara demokratis dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- n) Mengekspresikan diri melalui kegiatan seni dan budaya.
- o) Mengapresiasi karya seni dan budaya.
- p) Menghasilkan karya kreatif, baik individual maupun kelompok.
- q) Menjaga kesehatan dan keamanan diri, kebugaran jasmani, serta kebersihan lingkungan.
- r) Berkomunikasi lisan dan tulisan secara efektif dan santun.
- s) Memahami hak dan kewajiban diri dan orang lain dalam pergaulan di masyarakat.
- t) Menghargai adanya perbedaan pendapat dan berempati terhadap orang lain.
- u) Menunjukkan keterampilan membaca dan menulis naskah secara sistematis dan estetis.
- v) Menunjukkan keterampilan menyimak, membaca, menulis, dan berbicara dalam bahasa Indonesia dan Inggris.
- w) Menguasai kompetensi program keahlian dan kewirausahaan baik untuk memenuhi tuntutan dunia kerja maupun untuk mengikuti pendidikan tinggi sesuai kejuruannya.

5. Kriteria Ketuntasan Minimal

Kriteria ketuntasan minimal adalah kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan. KKM harus ditetapkan

diawal tahun ajaran oleh satuan pendidikan berdasarkan hasil musyawarah guru mata pelajaran di satuan pendidikan atau beberapa satuan pendidikan yang memiliki karakteristik yang hampir sama (Depdiknas, 2007: 134).

1) Fungsi KKM

- (a) Sebagai acuan bagi seorang guru untuk menilai kompetensi peserta didik sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) suatu mata pelajaran atau Standar Kompetensi (SK).
- (b) Sebagai acuan bagi peserta didik untuk mempersiapkan diri dalam mengikuti pembelajaran.
- (c) Sebagai target pencapaian penguasaan materi sesuai dengan SK/KD – nya.
- (d) Sebagai salah satu instrumen dalam melakukan evaluasi pembelajaran.
- (e) Sebagai “kontrak” pedagogik antara pendidik, peserta didik dan masyarakat (khususnya orang tua dan wali murid).

2) Tahapan Penetapan KKM

Seperti pada uraian diatas bahwa penetapan KKM dilakukan oleh guru atau kelompok guru mata pelajaran. Adapaun langkah dan tahapan penetapan KKM antara lain:

- (a) Guru atau kelompok guru menetapkan KKM mata pelajaran dengan mempertimbangkan tiga aspek kriteria, yaitu kompleksitas, daya dukung, dan intake peserta didik. Hasil penetapan KKM indikator berlanjut pada KD, SK hingga KKM mata pelajaran.

- (b) Hasil penetapan KKM oleh guru atau kelompok guru mata pelajaran disahkan oleh kepala sekolah untuk dijadikan patokan guru dalam melakukan penilaian.
- (c) KKM yang ditetapkan disosialisaikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan, yaitu peserta didik, orang tua, dan dinas pendidikan.
- (d) KKM dicantumkan dalam laporan hasil belajar atau rapor pada saat hasil penilaian dilaporkan kepada orang tua/wali peserta didik.

Jadi yang menjadi pertimbangan dalam menentukan KKM adalah kompleksitas, daya dukung, dan intake. Kompleksitas mengacu pada tingkat kesulitan kompetensi dasar yang bersangkutan. Daya dukung meliputi kelengkapan mengajar seperti buku, ruang belajar, laboratorium (jika diperlukan) dan lain-lain. Sedangkan *intake* merupakan kemampuan penalaran dan daya pikir peserta didik (Depdiknas, 2007: 485).

6. Pembelajaran

a) Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran menurut Akhmad Sudrajat (2011: 55) menyatakan pembelajaran adalah terjemahan dari *instruction*, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi aliran psikologi kognitif-holistik menyiratkan adanya interaksi dan komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik antara

guru dengan peserta didik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Wina Sanjaya (2009: 213) yang menyatakan bahwa, istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-wholistik, yang menempatkan peserta didik sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu, istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah peserta didik mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media, seperti bahan-bahan cetak, program televisi, gambar audio, dan lain sebagainya, sehingga semua itu mendorong terjadinya perubahan peranan guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber belajar menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar.

Selaras dengan Agus Suprijono (2010: 13), pembelajaran berdasarkan makna leksikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisir lingkungan terjadinya pembelajaran. Guru mengajar dalam perspektif pembelajaran adalah guru menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didiknya untuk mempelajarinya. Jadi, subjek pembelajaran adalah peserta didik. Pembelajaran berpusat pada peserta didik dan pembelajaran adalah dialog interaktif.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah terjemahan dari *instruction*, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif-holistik menyiratkan adanya

interaksi dan komunikasi transaksional yang bersifat timbal balik antara guru dengan peserta didik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b) Prinsip-prinsip Pembelajaran

Dalam sebuah tulisannya, Arthur W. Chickering dan Zelda F. Gamson (1987) dalam Akhmad Sudrajat (2011: 57), mengetengahkan tentang tujuh prinsip pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai panduan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, baik bagi guru, peserta didik, kepala sekolah, pemerintah, maupun pihak lainnya yang terkait dengan pendidikan. Di bawah ini disajikan esensi dari ketujuh prinsip tersebut.

1) Encourages Contact Between Student and Faculty

Frekuensi kontak antara guru dengan peserta didik, baik di dalam maupun di luar kelas merupakan faktor yang amat penting untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam belajar.

2) Develops Reciprocity and Cooperation Among Students

Upaya meningkatkan belajar peserta didik lebih baik dilakukan secara tim dibandingkan melalui perpacuan individual (*solo race*). Belajar yang baik tak ubahnya seperti bekerja yang baik, yakni kolaboratif, dan sosial, bukan kompetitif dan terisolasi. Melalui bekerja dengan orang lain, peserta didik dapat meningkatkan keterlibatannya dalam belajar. Saling berbagi ide dan mereaksi atas

tanggapan orang lain dapat semakin mempertajam pemikiran dan memperdalam pemahamannya tentang sesuatu.

3) *Encourages Active Learning*

Belajar bukanlah seperti sedang menonton olahraga atau pertunjukan film. Peserta didik tidak hanya sekedar duduk di kelas untuk mendengarkan penjelasan guru, menghafal paket materi yang telah dikemas guru, atau menjawab pertanyaan guru. Tetapi mereka harus berbicara tentang apa yang mereka pelajari dan dapat menuliskannya, mengaitkan dengan pengalaman masa lalu, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari mereka.

4) *Gives Prompt Feedback*

Peserta didik membutuhkan umpan balik yang tepat dan memadai atas kinerjanya sehingga mereka dapat mengambil manfaat dari apa yang telah dipelajarinya. Ketika hendak memulai belajar, peserta didik membutuhkan bantuan untuk menilai pengetahuan dan kompetensi yang ada.

5) *Emphasizes Time on Task*

Memanfaatkan waktu dengan sebaik-baiknya merupakan sesuatu yang sangat penting bagi peserta didik. Peserta didik membutuhkan bantuan dalam mengelola waktu efektif belajarnya. Mengalokasikan jumlah waktu yang realistis artinya sama dengan belajar yang efektif bagi peserta didik dan pengajaran efektif bagi guru.

6) *Communicates High Expectations*

Harapan yang tinggi merupakan hal penting bagi semua orang. Mengharapkan para peserta didik berkinerja atau berprestasi baik pada gilirannya mendorong guru maupun sekolah bekerja keras dan berusaha ekstra untuk dapat memenuhinya.

7) *Respect Diverse Talents and Ways of Learning*

Dalam hal ini, peserta didik perlu diberi kesempatan untuk menunjukkan bakatnya dan belajar dengan cara kerja mereka masing-masing. Kemudian mereka didorong untuk belajar dengan cara-cara baru, yang mungkin ini bukanlah hal mudah bagi guru untuk melakukannya.

Berkaitan dengan pembelajaran dalam konteks Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, terdapat beberapa prinsip pembelajaran yang mendasari implementasi kurikulum, yaitu :

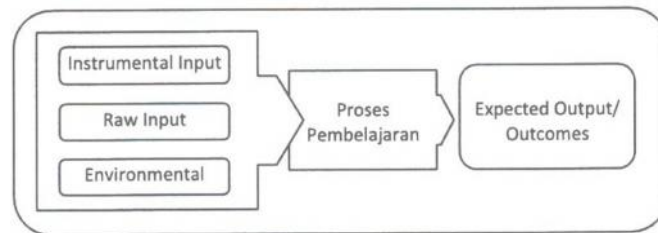
- 1) Pembelajaran di dasarkan pada potensi, perkembangan dan kondisi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang berguna bagi dirinya.
- 2) Pembelajaran dilaksanakan dengan menegakkan kelima pilar belajar, yaitu : (a) belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (b) belajar untuk memahami dan menghayati, (c) belajar untuk mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif, (d) belajar untuk hidup bersama dan berguna bagi orang lain, dan (e) belajar untuk membangun dan menemukan jati

diri, melalui proses pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

- 3) Pembelajaran memungkinkan peserta didik mendapat pelayanan yang bersifat perbaikan, pengayaan, atau percepatan sesuai dengan potensi, tahap perkembangan, dan kondisi peserta didik dengan tetap memperhatikan keterpaduan pengembangan pribadi peserta didik yang berdimensi ke-Tuhanan, ke-individuan, kesosialan, dan moral.
- 4) Pembelajaran dilaksanakan dalam suasana hubungan peserta didik dan guru yang saling menerima dan menghargai, akrab, terbuka, dan hangat, dengan prinsip *tut wuri handayani, ing madia mangun karsa, ing ngarsa sung tulada* (di belakang memberikan daya dan kekuatan, di tengah membangun semangat dan prakarsa, di depan memberikan contoh dan teladan).
- 5) Pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan multistrategi dan multimedia, sumber belajar dan teknologi yang memadai, dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, dengan prinsip *alam takambang jadi guru* (semua yang terjadi, tergelar dan berkembang di masyarakat dan lingkungan sekitar serta lingkungan alam semesta dijadikan sumber belajar, contoh, dan teladan).
- 6) Pembelajaran dilaksanakan dengan mendayagunakan kondisi alam, sosial, dan budaya serta kekayaan daerah untuk keberhasilan pendidikan dengan muatan seluruh bahan kajian secara optimal.

c) **Komponen-komponen Pembelajaran**

Komponen pembelajaran adalah berbagai komponen, baik secara langsung maupun tidak langsung terkait dan dapat mempengaruhi proses dan kualitas pembelajaran, yang pada gilirannya akan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan atau hasil belajar. Beberapa komponen pembelajaran yang perlu diketahui adalah, sebagai berikut :



Gambar 2. Komponen-komponen Pembelajaran

1) *Raw Input*

Yaitu peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran, beserta karakteristik yang dimilikinya, seperti kondisi fisik dan kesehatan, kecerdasan, bakat, minat, motivasi, kematangan, dan kesiapan, kepribadian, dan sebagainya.

2) *Instrumental Input*

Yaitu sarana prasarana yang terkait dengan proses pembelajaran. Dalam hal ini, terkait dengan kualitas, kelengkapan, dan penggunaannya. Selain itu, termasuk ke dalam instrumental input adalah guru, metode, teknik, media, bahan, kurikulum, sumber belajar, dan sebagainya.

3) *Enviromental Input*

Merujuk pada situasi dan keberadaan lingkungan, baik fisik, sosial maupun budaya dimana kegiatan pembelajaran (sekolah) dilaksanakan. Kultur masyarakat setempat, kondisi fisik lingkungan, hubungan antar peserta didik dan keluarga merupakan kondisi lingkungan yang akan mempengaruhi proses belajar mengajar dan pencapaian kompetensi peserta didik.

4) *Expected Output/Outcomes*

Merujuk pada rumusan normative yang harus menjadi milik peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran sekaligus dapat memberikan efek belajar untuk jangka panjang (*outcomes*). *Expected output* ini perlu dijabarkan dalam rumusan yang lebih operasional, baik yang menggambarkan aspek kognitif, afektif, dan ataupun psikomotor.

d) Ragam Pembelajaran

Dilihat dari pendekatan maupun strategi yang digunakan, pembelajaran memiliki bentuk yang sangat beragam. Berikut ini disajikan beberapa ragam pembelajaran yang sejalan dengan prinsip-prinsip pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan.

1) Pembelajaran Konstruktivisme

Pembelajaran konstruktivisme adalah sebuah konsep pembelajaran yang memandang bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran peserta didik.

Artinya, bahwa peserta didik harus aktif secara mental dan sosial membangun struktur pengetahuannya.

2) Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi peserta didik. Proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil.

3) Pembelajaran Aktif

Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berperan secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri baik dalam bentuk interaksi antar peserta didik maupun peserta didik dengan guru.

4) Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivisme. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat

kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap peserta didik anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran. Pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar kelompok, tetapi ada unsur-unsur dasar yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan pada umumnya. Roger dan David Johnson dalam (Agus Suprijono, 2010: 58) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif, untuk itu harus diterapkan lima unsur model pembelajaran gotong royong yaitu :

- a. Saling ketergantungan positif.
- b. Tanggung jawab perseorangan.
- c. Tatap muka.
- d. Komunikasi antar anggota.
- e. Evaluasi proses kelompok.

Tujuan pembelajaran kooperatif berbeda dengan pembelajaran konvensional yang menerapkan sistem kompetisi, di mana keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Sedangkan tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya. Pembelajaran kooperatif

dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu :

a. Hasil belajar akademik

Dalam belajar kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi peserta didik atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai peserta didik pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Disamping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

b. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi peserta didik dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui

struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif adalah, mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi.

7. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Roger, dkk, (1992) dalam Miftahul Huda (2013: 29) menyatakan pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran bagi anggota-anggota yang lain.

Pembelajaran kooperatif menurut Akhmad Sudrajat (2011: 76) merupakan strategi belajar dengan sejumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda.

Menurut Agus Suprijono (2010: 54) menyatakan pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.

Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran kooperatif bergantung pada efektifitas kelompok-kelompok peserta didik tersebut.

Dalam pembelajaran ini, guru diharapkan mampu membentuk kelompok-kelompok kooperatif dengan berhati-hati agar semua anggotanya dapat bekerja bersama-sama untuk memaksimalkan pembelajarannya sendiri dan pembelajaran teman-teman satu kelompoknya.

Singkatnya pembelajaran kooperatif mengacu pada model pembelajaran di mana peserta didik dalam kelompok kecil dan saling membantu dalam belajar. Pembelajaran kooperatif umumnya melibatkan kelompok yang terdiri dari empat peserta didik dengan kemampuan yang berbeda dan ada pula yang menggunakan kelompok dengan ukuran yang berbeda-beda.

Pembelajaran kooperatif biasanya menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil, kemudian diuji secara individual. Sebelumnya, kelompok-kelompok peserta didik diberi penjelasan/pelatihan tentang bagaimana menjadi pendengar yang baik, bagaimana memberi penjelasan yang baik, bagaimana mengajukan pertanyaan dengan baik, dan bagaimana saling membantu dan menghargai satu sama lain dengan cara-cara yang baik pula.

Konsekuensi positif dari pembelajaran ini adalah peserta didik diberi kebebasan untuk terlibat secara aktif dalam kelompok mereka. Dalam lingkungan pembelajaran kooperatif, peserta didik harus menjadi partisipan aktif dan melalui kelompoknya dapat membangun komunitas pembelajaran yang saling membantu antarsatu sama lain.

Model pembelajaran kooperatif dapat diadaptasikan pada sebagian besar mata pelajaran. Beberapa model pembelajaran kooperatif yang

dapat diaplikasikan oleh pengajar antara lain : *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) atau pembagian pencapaian tim peserta didik, *Teams Games Tournament* (TGT) atau turnamen game tim, *Jigsaw II* (Teka-teki II), *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) atau mengarang dan membaca terintegrasi yang kooperatif, *Team Accelerated Instruction* (TAI) atau percepatan pengajaran tim. Kelima model pembelajaran kooperatif melibatkan penghargaan tim, tanggung jawab individual, dan kesempatan sukses yang sama, tetapi dengan cara yang berbeda (Robert E. Slavin, 2010: 11).

8. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*)

Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Slavin (1986), model ini disebut juga sebagai pembelajaran peningkatan prestasi tim, nama aslinya adalah *Student Teams Achievement Divisions* yang lebih populer dalam singkatan yaitu STAD (Nana Syaodih Sukmadinata dan Erlina Syaodih, 2012: 147). STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Robert E. Slavin, 2010: 143).

Dalam STAD, para peserta didik dibagi dalam tim belajar yang terdiri dari empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran, lalu peserta didik bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya, semua peserta didik

mengerjakan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling bantu (Trianto, 2009: 68-69).

Skor kuis para peserta didik dibandingkan dengan rata-rata pencapaian mereka sebelumnya, dan kepada masing-masing tim akan diberikan poin berdasarkan tingkat kemajuan yang diraih peserta didik dibandingkan hasil yang mereka capai sebelumnya. Poin ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor tim, dan tim yang berhasil memenuhi kriteria tertentu akan mendapatkan sertifikat atau penghargaan lainnya. Seluruh rangkaian kegiatan termasuk presentasi yang disampaikan oleh guru, praktik tim, dan kuis biasanya memerlukan waktu 3-5 periode kelas.

STAD telah digunakan dalam berbagai mata pelajaran yang ada, mulai dari matematika, bahasa, seni, sampai dengan ilmu sosial dan ilmu pengetahuan ilmiah lain, dan telah digunakan mulai dari peserta didik kelas dua sampai perguruan tinggi. Model ini paling sesuai untuk mengajarkan bidang studi yang sudah terdefiniskan dengan jelas, seperti matematika, berhitung, dan studi terapan, penggunaan dan mekanika bahasa, geografi dan kemampuan peta, dan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah.

Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi peserta didik supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru. Jika para peserta didik ingin agar timnya mendapatkan penghargaan tim, mereka harus membantu teman satu timnya untuk mempelajari materinya. Mereka harus mendukung teman satu timnya untuk bisa melakukan yang terbaik,

menunjukkan norma bahwa belajar itu penting, berharga, dan menyenangkan. Para peserta didik bekerja sama setelah guru menyampaikan materi pelajaran. Mereka boleh bekerja berpasangan dan membandingkan jawaban masing-masing, mendiskusikan setiap ketidaksesuaian, dan saling membantu sama lain jika ada yang salah dalam memahami. Mereka boleh mendiskusikannya dari pendekatan penyelesaian masalah, atau mereka juga boleh saling memberikan kuis mengenai objek yang sedang mereka pelajari. Mereka bekerja dengan teman satu timnya, menilai kekuatan dan kelemahan mereka untuk membantu mereka berhasil dalam kuis.

Meski para peserta didik belajar bersama, mereka tidak boleh saling bantu dalam mengerjakan kuis. Tiap peserta didik harus tahu materinya. Tanggung jawab individual seperti ini memotivasi peserta didik untuk memberi penjelasan dengan baik satu sama lain, karena satu-satunya cara bagi tim untuk berhasil adalah dengan membuat semua anggota tim menguasai informasi atau kemampuan yang diajarkan. Karena skor tim didasarkan pada kemajuan yang dibuat anggotanya dibandingkan hasil yang dicapai sebelumnya (kesempatan sukses yang sama), semua peserta didik punya kesempatan untuk menjadi "bintang" tim dalam minggu tersebut, baik memperoleh skor yang lebih tinggi dari rekor mereka yang sebelumnya maupun dengan membuat jawaban kuis yang sempurna, yang selalu akan memberikan skor maksimum tanpa menghiraukan rata-rata skor terakhir peserta didik (Robert E. Slavin, 2010: 11-13). STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu :

a. Presentasi kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru, tetapi bisa juga memasukkan presentasi audiovisual. Bedanya presentasi kelas dengan pengajaran biasa hanyalah bahwa presentasi tersebut haruslah benar-benar berfokus pada unit STAD.

b. Tim

Tim terdiri dari empat atau lima peserta didik yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras, dan etnisitas. Tim adalah fitur paling penting dalam STAD. Pada setiap poinnya, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim, dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya.

Setelah empat atau lima minggu melakukan STAD atau pada akhir tiap periode yang telah ditentukan, menempatkan kembali para peserta didik ke dalam tim yang baru. Ini memberikan kesempatan baru kepada peserta didik yang mempunyai skor tim rendah, membiarkan para peserta didik bekerja dengan teman sekelasnya yang lain, dan menjaga agar programnya tetap segar.

c. Kuis

Setelah sekitar satu atau dua periode setelah guru memberikan presentasi dan sekitar satu atau dua periode praktik tim, para peserta didik akan mengerjakan kuis individual. Para peserta didik tidak boleh

saling bantu sehingga mereka bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya.

d. Skor Kemajuan Individual

Gagasan dibalik skor kemajuan individual adalah untuk memberikan kepada tiap peserta didik tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila mereka bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya. Tiap peserta didik diberikan skor "awal" yang diperoleh dari rata-rata kinerja peserta didik sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Peserta didik selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal mereka (Robert E. Slavin, 2010: 146).

Skor awal mewakili skor rata-rata peserta didik pada kuis-kuis sebelumnya. Apabila memulai STAD setelah memberikan tiga kali atau lebih kuis, menggunakan rata-rata skor kuis peserta didik sebagai skor awal. Atau jika tidak, menggunakan hasil nilai terakhir peserta didik dari tahun lalu. (Robert E. Slavin, 2010: 151). Adapun poin kemajuan individual tersebut tersaji pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Poin Kemajuan Individual

Skor Kuis	Poin Kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
10-1 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin diatas skor awal	20
Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

(Robert E. Slavin, 2010:159)

e. Rekognisi Tim

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor tim peserta didik dapat digunakan untuk menentukan dua puluh persen dari peringkat mereka. Adapun skor tim tersebut tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor Tim

Kriteria (Rata-rata Tim)	Penghargaan
15	Tim Baik
16	Tim Sangat Baik
17	Tim Super

(Robert E. Slavin, 2010:160).

9. Prestasi Belajar

Istilah prestasi belajar terdiri dari dua kata yaitu prestasi dan belajar. Kamus Besar Bahasa Indonesia (Tim Penyusun Kamus, 2008: 1101) menyatakan bahwa prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Sedangkan menurut Zainal Arifin (1991: 2-3) menjelaskan kata "prestasi" berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*. Kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi "prestasi" yang berarti "hasil usaha". Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi adalah hasil yang dicapai dari yang telah dilakukan.

Belajar menurut Asep Jihad dan Abdul Haris (2008: 1) adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Pendapat di atas selaras dengan pendapat Gagne (1984) dalam (Ratna Wilis Dahar, 2011: 1) "belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi

berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman”. Sehingga belajar adalah suatu proses berubah sebagai akibat pengalaman dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan.

Prestasi belajar sendiri menurut H. E. Mulyasa (2013: 189) adalah hasil yang diperoleh seseorang setelah menempuh kegiatan belajar, sedangkan belajar pada hakekatnya merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Sedangkan Sugihartono, dkk (2007: 130) menyatakan prestasi belajar merupakan hasil pengukuran yang berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para peserta didik. Menurut uraian di atas maka, prestasi belajar dapat didefinisikan sebagai hasil usaha dari usaha sadar atau proses berubah peserta didik pada pembelajaran di kelas, yang berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para peserta didik.

Komponen-komponen yang terlibat dalam pembelajaran, dan berpengaruh terhadap prestasi belajar antara lain masukan (*input*), tenaga pengajar (guru), dan model pembelajaran. Menurut Makmun (1999) dalam H. E. Mulyasa (2013: 189) masukan mentah (*raw input*), menunjuk pada karakteristik individu yang mungkin dapat memudahkan atau justru menghambat proses pembelajaran, masukan instrumental menunjuk pada kualifikasi serta kelengkapan sarana yang diperlukan, seperti guru, model pembelajaran, bahan atau sumber dan program, dan masukan lingkungan,

yang menunjuk pada situasi, keadaan fisik dan suasana sekolah, serta hubungan dengan pengajar dan teman.

Prestasi belajar peserta didik dapat diketahui dengan melakukan pengukuran prestasi belajar. Guru melakukan kegiatan pengukuran untuk menaksir prestasi belajar peserta didik. Alat yang digunakan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik pada umumnya adalah tes yang disebut tes hasil belajar. Secara umum, tes diartikan sebagai alat yang dipergunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan obyek ukur terhadap seperangkat konten dan materi tertentu. Ada beberapa macam fungsi tes didalam dunia pendidikan. Pertama, tes dapat berfungsi sebagai alat untuk mengukur prestasi belajar peserta didik. Sebagai alat untuk mengukur prestasi belajar peserta didik, tes dimaksudkan untuk mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai peserta didik setelah menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu. Kedua, tes dapat berfungsi sebagai motivator dalam pembelajaran. Hampir semua ahli teori pembelajaran menekankan pentingnya umpan balik yang berupa nilai untuk meningkatkan intensitas kegiatan belajar. Ketiga, tes dapat berfungsi untuk upaya perbaikan kualitas pembelajaran (Djaali dan Pudji Muljono, 2007: 5-7).

Tes prestasi belajar dibuat berdasarkan beberapa aspek, untuk mempermudah pemahaman dan penggambaran, para ahli mencoba mengadakan pengelompokan kemampuan dan karakteristik tertentu ke dalam domain-domain. Dalam kaitan rumusan tujuan pengajaran Bloom dan kawan-kawan membaginya atas tiga domain, yaitu: kognitif, afektif,

dan psikomotor (H. E. Mulyasa, 2013: 189). Aspek kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir termasuk di dalamnya kemampuan memahami, menghafal, mengaplikasi, menganalisis, mensistesis, dan kemampuan mengevaluasi. Menurut taksonomi Bloom (1980) dalam Mimin Haryati (2007: 22), kemampuan kognitif adalah kemampuan berfikir secara hirarkis yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, análisis, síntesis, dan evaluasi.

Apabila melihat kenyataan yang ada dalam sistem pendidikan yang diselenggarakan, pada umumnya baru menerapkan beberapa aspek kognitif tingkat rendah, seperti pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan sedikit penerapan (C3). Berdasarkan uraian di atas maka prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik merupakan hasil usaha dari usaha sadar atau proses berubah peserta didik pada pembelajaran alat dan pengukuran teknik di kelas, yang hasilnya berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para peserta didik. Pengukuran prestasi dilakukan dengan menggunakan tes prestasi dengan tingkat kesulitan pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3), sebagaimana karakter materi mata diklat alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

10. Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*)

Menurut Permendiknas no. 41 tahun 2007 tentang Standar Proses disebutkan bahwa,

Standar kompetensi merupakan kualifikasi kemampuan minimal peserta didik yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan dicapai pada setiap kelas dan/atau semester pada suatu mata pelajaran. Sedangkan kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dalam mata pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan indikator kompetensi dalam suatu pelajaran.

Standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*) terdiri dari beberapa kompetensi dasar. Adapun standar kompetensi dan kompetensi dasar tersaji dalam Tabel 5.

Tabel 5. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Alat dan Pengukuran Teknik

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>)	1. Mengidentifikasi alat-alat ukur
	2. Menggunakan alat-alat ukur mekanik.
	3. Menggunakan alat-alat ukur pneumatik
	4. Menggunakan alat-alat ukur elektrik/elektronik
	5. Merawat alat-alat ukur

Standar kompetensi merupakan kemampuan yang harus dikuasai peserta didik dimana terdiri dari berbagai kompetensi dasar. Standar kompetensi dikatakan tuntas apabila telah memenuhi KKM yang telah ditetapkan. KKM yang ditetapkan oleh SMK N 2 Depok adalah 78, sehingga peserta didik harus memenuhi KKM bahkan di atas KKM tersebut.

Standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur telah disesuaikan dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), yaitu

OPKR-10-010B standar kompetensi penggunaan dan pemeliharaan alat ukur. Unit ini mengidentifikasi kompetensi yang dibutuhkan untuk pengukuran perlengkapan, komponen atau bagian-bagian dengan menggunakan perlengkapan umum/tidak khusus dan pemeliharaan alat ukur. Adapun standar kompetensi tersebut disajikan dalam tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. OPKR-10-010B

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengukur dimensi dan variabel menggunakan perlengkapan yang sesuai	1.1 Pengukuran dimensi dan variabel dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap perlengkapan atau komponen lainnya. 1.2 Pemilihan alat ukur yang sesuai. 1.3 Penggunaan teknik pengukuran yang sesuai dan hasilnya dicatat dengan benar. 1.4 Seluruh kegiatan pengukuran dilaksanakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan.
2. Memelihara alat ukur	2.1 Pemeliharaan alat ukur dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap perlengkapan atau komponen lainnya. 2.2 Pemeliharaan rutin dan penyimpanan alat ukur sesuai spesifikasi pabrik. 2.3 Pemeriksaan dan penyetelan secara rutin pada alat ukur termasuk kalibrasi alat ukur dilaksanakan sebelum digunakan. 2.4 Seluruh kegiatan pemeliharaan dilaksanakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan.

Standar-standar tersebut merupakan kerangka kerja yang sesuai dengan kebutuhan semua pihak yang terkait, pemerintah, industri, lembaga pelatihan dan peserta pelatihan.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang relevan dari penelitian yang akan dilaksanakan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rianto dari Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2012. Judul penelitian yang diangkat yaitu "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Type STAD Pada Mata Pelajaran Dasar Menggambar Teknik Kelas XI Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMK N 2 Cilacap Tahun Pelajaran 2011/2012". Hasil penelitian yang dilakukan mendeskripsikan model pembelajaran kooperatif Type STAD antara lain:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dalam upaya meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran dasar gambar bangunan kelas XI TB SMK Negeri 2 Cilacap, dimulai dari pembentukan kelompok, menyusun instrument pembelajaran, serta menyiapkan media dan sumber belajar yang diperlukan. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan model kooperatif dalam materi pelajaran dasar menggambar teknik pada peserta didik kelas XI SMK N 2 Cilacap meliputi : a) pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat mengubah pembelajaran dari *teacher center* menjadi *student*

center, b) Pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam berdiskusi, c) Respon peserta didik terhadap komponen kegiatan belajar mengajar yaitu beminat mengikuti pembelajaran berikutnya jika digunakan pembelajaran yang berorientasi pendekatan keterampilan proses dalam setting pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Persamaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rianto adalah sama-sama mengkaji mengenai prestasi belajar setelah diimplementasikannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rianto adalah mata pelajaran yang diterapkan untuk model kooperatif berbeda. Pada penelitian ini pada mata pelajaran alat dan pengukuran teknik. Pada penelitian ini hanya mengkaji prestasi belajar, sedangkan penelitian Rianto juga mengkaji efektifitas dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Penelitian yang relevan selanjutnya dari penelitian yang akan dilaksanakan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Widya Ayu Rakasiwi Prodi Pend. Teknik Boga UNY 2011, dengan judul "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Tata Hidang Peserta didik Kelas X Jurusan Jasa Boga Di SMK Negeri 4 Yogyakarta". Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar peserta didik antara pembelajaran dengan model konvensional dan pembelajaran kooperatif

tipe *Students Teams Achievement Divisions* (STAD) yaitu prestasi pembelajaran dengan model *Students Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih baik dibandingkan prestasi belajar dengan model konvensional.

Persamaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widya Ayu Rakasiwi adalah sama-sama mengkaji mengenai prestasi belajar setelah diimplementasikannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widya Ayu Rakasiwi adalah mata pelajaran yang diterapkan untuk model kooperatif berbeda. Pada penelitian ini pada mata pelajaran Alat dan Pengukuran Teknik. Pada penelitian ini hanya mengkaji prestasi belajar, sedangkan penelitian Widya Ayu Rakasiwi juga mengkaji efektifitas dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

C. Kerangka Berpikir

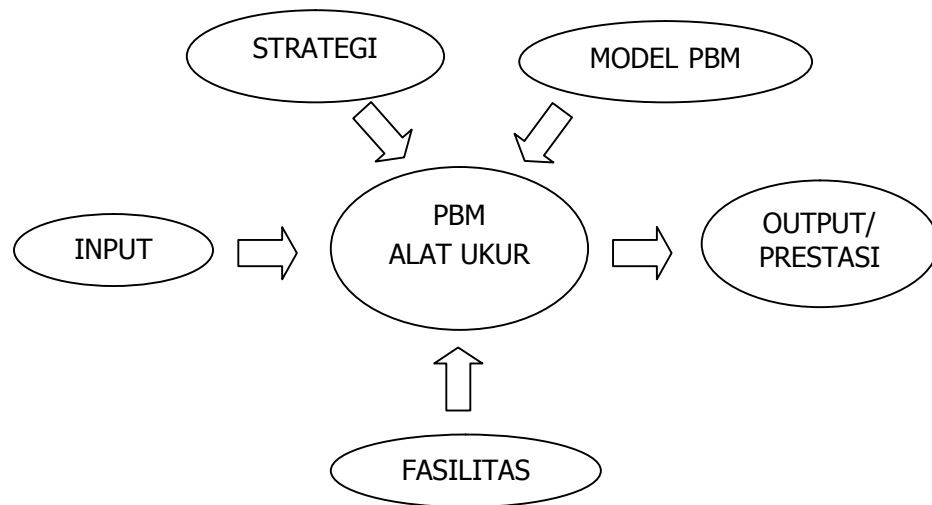
Mata diklat alat dan pengukuran teknik merupakan mata diklat dasar jurusan teknik perbaikan bodi otomotif, mata diklat ini sangat penting untuk menunjang pembelajaran pada standar kompetensi yang lain. Untuk mencapai keberhasilan pembelajaran alat dan pengukuran di butuhkan peserta didik yang aktif. Peserta didik aktif dapat berinteraksi dengan sekelilingnya, baik dengan guru dan peserta didik yang lain. Interaksi yang terjadi baik dengan guru maupun peserta didik tersebut diharapkan dapat bertukar pemahaman sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Model

pembelajaran yang sesuai dengan karakter mata diklat alat dan pengukuran teknik diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran.

Model pembelajaran STAD merupakan model pembelajaran kooperatif dimana kinerja kelompok sangat diperlukan. Ketika peserta didik bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kelompok, mereka sering kali berusaha untuk memberikan informasi, dorongan, atau anjuran pada teman satu kelompoknya yang membutuhkan bantuan. Apalagi peserta didik umumnya cenderung lebih sadar pada masalah yang tidak dipahami peserta didik lain, sehingga dengan membantu mereka agar fokus pada hal-hal yang relevan dengan masalah tersebut, mereka sering kali dapat menjelaskan masalah itu dengan cara yang sudah mereka pahami.

Selain itu, saat berinteraksi bersama, peserta didik memiliki kesempatan untuk menunjukkan keterampilan berfikir dan pemecahan masalahnya satu sama lain, menerima *feedback*, dan lebih jauh, mampu mengkonstruksi pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan yang baru. Ketika mereka harus menjelaskan gagasannya pada peserta didik lain, mereka akan tertuntut untuk merumuskan kembali pemahamannya sehingga penjelasan mereka dapat mudah dipahami. Bahkan dengan interaksi ini, peserta didik dapat memahami masalah dengan lebih baik daripada sebelumnya dan hal ini tentu saja akan berpengaruh signifikan terhadap performa dan prestasi belajar peserta didik. Pembelajaran ini terdiri dari lima komponen utama meliputi, presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim.

Prestasi belajar mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik dapat didefinisikan sebagai hasil usaha dari belajar peserta didik pada pembelajaran di kelas. Prestasi belajar dapat dilihat dari skor kuis yang dikerjakan peserta didik. Berdasarkan uraian di atas maka diharapkan peserta didik dapat bekerja sama dalam belajar, sehingga peserta didik dapat lebih memahami materi yang telah disampaikan guru melalui pembelajaran kelompok. Pada akhirnya diperoleh peningkatan prestasi belajar dari mata diklat yang diajarkan.



Gambar 3. Kerangka Berfikir Peningkatan Prestasi Belajar

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori di atas dibuatlah sebuah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah prosedur pelaksanaan penelitian "Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran

Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*)

Peserta Didik Kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta”?

2. Bagaimanakah presentase keaktifan peserta didik siklus I, II, dan III pada penelitian “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta”?
3. Bagaimanakah peningkatan prestasi belajar siklus I, II, dan III pada penelitian “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta”?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK), menurut Didik Komaidi dan Wahyu Wijayanti (2011: 6) menjelaskan PTK dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran. PTK berfokus pada kelas atau pada proses pembelajaran di dalam kelas.

Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2012: 3) mengatakan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas bersama. Tindakan tersebut diberikan dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh peserta didik, sehingga peserta didik mengalami proses belajar mengajar, peserta didik perhatian pada proses yang terjadi, mengamati hasil dari proses, mencatat hasil yang diperoleh, serta mendiskusikan dengan teman kelompoknya. McNiff dalam Suharsimi Arikunto, dkk (2012: 102) mengemukakan PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik/guru sendiri terhadap kurikulum, pengembangan sekolah, meningkatkan prestasi belajar dan pengembangan keahlian mengajar.

Berdasarkan pernyataan diatas penelitian tindakan kelas ini dipilih dengan harapan ingin mengadakan perbaikan dalam proses belajar mengajar di kelas dengan cara memberikan tindakan-tindakan untuk memperoleh peningkatan prestasi belajar. Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2012: 63) salah satu ciri khas PTK adalah adanya kolaborasi (kerja sama) antara praktisi (guru, kepala

sekolah, peserta didik, dan lain-lain) dengan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (*action*). Dalam pelaksanaan tindakan didalam kelas ini peneliti menggunakan penelitian tindakan kolaboratif, maka kerja sama (kolaborasi) antara guru dengan peneliti menjadi hal sangat penting. Oleh karena itu, peneliti berkolaborasi dengan guru pengampu mata diklat alat dan pengukuran teknik, untuk mengkaji permasalahan tentang rendahnya prestasi belajar peserta didik kelas X pada kompetensi menggunakan alat-alat ukur. Peneliti bertindak sebagai pengajar dan guru bertindak sebagai observer. Sebelum mengajar, peneliti harus membuat RPP, media pembelajaran, membagi kelompok, dan memberikan penilaian. Sedangkan tugas observer adalah mengobservasi kegiatan aktivitas guru dan peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

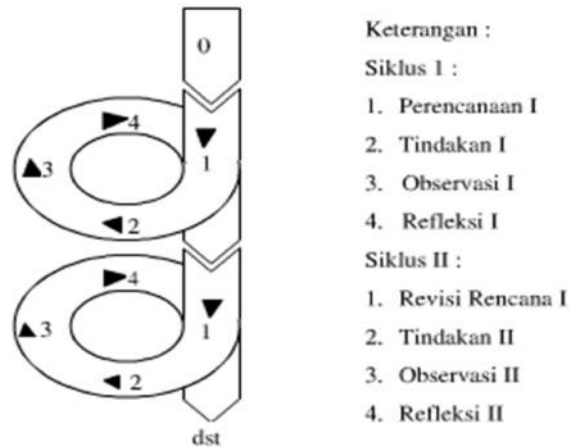
Penelitian dilakukan di SMK N 2 Depok yang beralamatkan di Mrican, Condong Catur, Depok, Sleman. Penelitian ini dimulai pada bulan Agustus sampai November 2013.

C. Subjek Penelitian

Pada penelitian tindakan kelas ini, yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.

D. Desain Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral Kemmis dan Mc Taggart, dimana terdiri dari dua siklus dan masing-masing siklus menggunakan empat tahapan tindakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam suatu spiral yang saling terkait (Suwarsih Madya, 1994: 25). Adapun alur pelaksanaan tindakan kelas sebagai berikut :



Gambar 4. Spiral PTK Kemmis Mc Taggart (Suwarsih Madya, 1994: 25)

Berdasarkan gambar diatas terdapat dua siklus dimana tiap siklus terdiri dari perencanaan I, tindakan I, observasi I, dan refleksi I. Siklus dalam PTK tidak dibatasi hingga dicapai kriteria keberhasilan yang ditentukan. Dalam pelaksanaan penelitian langkah awal yang dilakukan adalah melakukan observasi dengan mewawancarai guru yang bersangkutan dan observasi kelas untuk mengetahui kondisi kelas dan karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil observasi tersebut kemudian diterapkan tindakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran produktif alat dan pengukuran teknik pada setiap siklusnya dilaksanakan selama 90 menit atau 2 jam mata diklat. Jumlah pertemuan disesuaikan dengan standar kompetensi,

kompetensi dasar, indikator, serta alokasi waktu, langkah-langkah sebagai berikut :

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan ini, peneliti merancang tindakan yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan proses dan prestasi belajar di kelas, tahap perencanaan meliputi :

- a. Mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktifitas guru dan peserta didik dalam pembelajaran alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran kooperatif STAD.
- b. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan guru mata diklat alat dan pengukuran teknik SMK N 2 Depok kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. RPP tersebut digunakan pengajar sebagai pedoman dalam menyajikan materi pelajaran yang akan dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar. RPP dibuat berdasarkan silabus yang berlaku di SMK N 2 Depok yaitu silabus dikeluarkan oleh BSNP dengan sumber buku yang relevan dengan materi yang akan di ajarkan pada pembelajaran. RPP disusun berdasarkan kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan disesuaikan dengan model pembelajaran STAD guna meningkatkan prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik.
- c. Membuat lembar kerja peserta didik (LKS) yang akan dibagikan kepada para peserta didik dalam melakukan kerja kelompok.
- d. Membuat media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi presentasi *power point* yang akan digunakan dalam kegiatan

pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah proses penyampaian materi awal sebelum peserta didik melakukan kerja kelompok dan dapat menarik perhatian peserta didik agar dapat fokus dengan pelajaran yang disampaikan guru.

- e. Membuat daftar kelompok, kelompok dibuat secara *heterogen* yaitu tanpa membedakan kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, suku, agama, tingkat sosial.
- f. Menyusun lembar observasi, lembar observasi terdiri dari dua macam, yaitu lembar observasi untuk melihat pelaksanaan pembelajaran kooperatif STAD yang digunakan dalam mata diklat alat dan pengukuran teknik. Sedangkan lembar observasi peserta didik disusun untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, melalui model pembelajaran kooperatif STAD pada mata diklat alat dan pengukuran teknik. Observer akan dilakukan oleh guru, dan guru berada di paling belakang tempat duduk peserta didik guna memantau pelaksanaan pembelajaran.
- g. Menyusun soal tes berjumlah 60 butir, soal kuis 20 butir tiap siklus.
- h. Menyiapkan hadiah untuk kelompok yang mendapatkan skor tinggi.

2. Pelaksanaan (*Action*)

Pada tahap ke-2 ini, guru melaksanakan model pembelajaran kooperatif STAD yang telah dipersiapkan sebelumnya. Pada siklus pertama akan disampaikan materi yang berkaitan dengan satuan matrik dan british, jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya, sedangkan pada siklus ke dua membahas materi tentang alat ukur mekanik, meliputi melaksanakan

pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen, mencatat hasil pengukuran dengan benar, melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan serta kesehatan kerja (jangka sorong, *micrometer*, *feeler gauge*, dan *thread gauge*). Untuk siklus ke tiga, materi yang dibahas yaitu alat ukur mekanik yang meliputi melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen, mencatat hasil pengukuran dengan benar, melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan serta kesehatan kerja (dial indikator dan *bore gauge*). Selama pembelajaran berlangsung, guru akan mengajar sesuai dengan RPP yang telah disusun. Sedangkan observer mengamati aktivitas guru dan perilaku peserta didik pada saat guru mengajar.

3. Observasi (*Observation*)

Observasi dilaksanakan oleh observer, ada dua jenis observasi yaitu observasi untuk guru dan observasi keaktifan peserta didik. Kegiatan ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat sebagai upaya untuk mengetahui jalannya pembelajaran. Observasi berdasarkan pada lembar observasi yang telah disusun, lembar observasi berisi aktifitas dan perilaku peserta didik. Lembar observasi guru berisi aktivitas guru dalam menyampaikan materi.

4. Refleksi

Yaitu kegiatan menganalisis data yang dikumpulkan saat melakukan tindakan. Guru melakukan refleksi dengan merenungkan kejadian atau

aktivitas selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Refleksi merupakan kegiatan diskusi antara guru dengan observer. Hasil refleksi membuat guru menyadari tingkat keberhasilan atau kegagalan tindakan dan hasil refleksi ini merupakan masukan bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan berikutnya.

E. Definisi Operasional

1. STAD

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) adalah model pembelajaran kooperatif yang terdiri atas lima komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada dinamika kelompok, yaitu peserta didik saling membantu saat periode belajar tim, guna membantu meningkatkan prestasi belajar.

2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik merupakan hasil usaha dari usaha sadar atau proses berubah peserta didik pada pembelajaran alat dan pengukuran teknik di kelas, yang hasilnya berwujud angka ataupun pernyataan yang mencerminkan tingkat penguasaan materi pelajaran bagi para peserta didik. Pengukuran prestasi dilakukan dengan menggunakan tes prestasi dengan tingkat kesulitan pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3), sebagaimana karakter materi mata diklat alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran STAD.

Prestasi belajar peserta didik yaitu hasil belajar alat dan pengukuran teknik berupa skor hasil mengerjakan soal-soal prestasi belajar alat dan pengukuran teknik dengan indikator memahami satuan matrik dan british, memahami jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya, melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen, mencatat hasil pengukuran dengan benar, melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Tes

Lembar tes digunakan untuk mengetahui prestasi peserta didik saat dilakukannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tes atau kuis diberikan setelah selesai belajar kelompok, tes ini digunakan untuk menunjukkan seberapa besar pemahaman peserta didik terhadap bahan ajar yang dipelajari peserta didik secara berkelompok, dimana tes ini telah dibuat berdasarkan indikator materi mata diklat alat dan pengukuran teknik dan telah divalidasi secara konstruk oleh ahli materi. Adapun kisi-kisi soal tes prestasi tersaji pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Kisi-kisi Soal Siklus Satu

Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
	C1	C2	C3	
7.1.1 Memahami satuan matrik dan british	1,2,3,4		15,16,17	7
7.1.2 Memahami jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya.	5,6,7,8	9,10,11,12,13,14	18,19,20	13
Jumlah				20

Tabel 8. Kisi-kisi Soal Siklus Dua

Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
	C1	C2	C3	
7.2.1 Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen.	1,2,3,4		15,16	6
7.2.2 Mencatat hasil pengukuran dengan benar.	5,6,7,8	9,10,11,12,13,14	17,18	12
7.2.3 Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.			19,20	2
Jumlah				20

Tabel 9. Kisi-kisi Soal Siklus Tiga

Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
	C1	C2	C3	
7.2.1 Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen.	1,2, 3,4		15,16	6
7.2.2 Mencatat hasil pengukuran dengan benar.	5,6, 7,8	9,10,11,12,13,14	17,18	12
7.2.3 Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.			19,20	2
Jumlah				20

Bentuk tes adalah pilihan ganda, tes ini dikerjakan oleh peserta didik secara individual dengan jumlah dua puluh butir pada setiap pertemuannya. Pelaksanaan tes pada setiap pertemuan dicari rerata dan presentase ketuntasan pada setiap siklus, sehingga dapat digunakan untuk menunjukkan prestasi belajar yang dicapai.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman untuk melakukan pengamatan guna memperoleh data dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Lembar observasi dalam penelitian ini meliputi lembar observasi peserta didik dan lembar observasi guru. Aspek yang diamati dalam observasi peserta didik antara lain aktivitas peserta didik saat kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir yang sesuai dengan pelaksanaan model pembelajaran STAD. Sedangkan untuk lembar observasi guru berisi kegiatan guru dalam melaksanakan tahap-tahap pembelajaran STAD yang meliputi kegiatan awal, inti, dan akhir yang telah disesuaikan dengan pelaksanaan model pembelajaran STAD. Adapun kisi-kisi lembar observasi peserta didik disajikan pada tabel 10 dan kisi-kisi observasi guru disajikan dalam tabel 11.

Tabel 10. Kisi-kisi Lembar Observasi Peserta Didik

No	Kegiatan	Indikator	Aspek Yang Diamati	No. Butir	Jumlah
1	Awal	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	Peserta didik memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan dan motivasi.	1	1
			Peserta didik mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi.	2	1
2	Inti	Pembagian Kelompok	Peserta didik menuju kelompoknya masing-masing sesuai dengan arahan guru.	1	1
3		Presentasi Kelas	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan guru.	1	1
			Peserta didik berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan.	2	1
			Peserta didik mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru.	3	1
			Peserta didik bertanya relevan dengan materi yang disampaikan.	4	1
4		Belajar Tim	Peserta didik mendengarkan arahan guru saat belajar tim.	1	1
			Peserta didik berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi.	2	1
			Peserta didik menghargai pendapat teman satu tim.	3	1
			Peserta didik saling membantu dalam belajar tim.	4	1
5		Akhir	Kuis	Peserta didik mengerjakan secara individual.	1
Penghargaan Prestasi Tim	Peserta didik bergembira dengan bertepuk tangan saat pemberian hadiah.		1	1	
Jumlah				13	13

Tabel 11. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru

No	Kegiatan	Indikator	Aspek Yang Diamati	No. Butir	Jumlah
1	Awal	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	Guru menjelaskan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran Alat dan Pengukuran Teknik.	1	1
			Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran Alat dan pengukuran Teknik	2	1
2	Inti	Pembagian Kelompok	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara <i>heterogen</i> .	3	1
3		Presentasi Kelas	Guru menyampaikan materi terkait dengan kompetensi menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>).	4	1
4		Belajar Tim	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKS.	5	1
			Guru menekankan pada para peserta didik bahwa mereka belum selesai belajar sampai mereka yakin teman satu timnya akan mendapat point 100 saat kuis.	6	1
			Guru membuat peserta didik saling menjelaskan jawaban satu sama lain daripada hanya sekedar saling mencocokkan lembar jawaban.	7	1
5		Akhir	Pemberian Kuis (tes individu)	Guru memberi kuis (tes) sebagai evaluasi peserta didik.	8
	Guru mengawasi peserta didik saat mengerjakan kuis.			9	1
6	Penghargaan prestasi Tim		Guru memberi penghargaan pada tim terbaik.	10	1
Jumlah				10	10

G. Validitas Instrumen

Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Validitas tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk (*construct validity*). Menurut S. Eko Putro Widoyoko, (2009: 131) sebuah tes dikatakan memiliki validitas konstruk apabila butir-butir soal yang membangun tes tersebut mengukur setiap aspek berpikir seperti yang disebutkan dalam tujuan pembelajaran atau mengukur sesuatu sesuai dengan definisi yang digunakan. Untuk menguji validitas konstruk, dapat digunakan pendapat para ahli (*expert judgement*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu maka selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Jumlah tenaga ahli minimal tiga orang. Langkah-langkah dalam validitas konstruk yang dilakukan peneliti yaitu :

1. Membuat kisi-kisi soal evaluasi.
2. Menyusun soal evaluasi yang disesuaikan dengan materi (Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator) mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.
3. Mengajukan soal evaluasi kepada ahli.
4. Ahli memberikan pendapat mengenai penyusunan soal-soal yang benar.
5. Mengoreksi kembali soal-soal yang telah disusun berdasarkan arahan ahli sampai soal siap digunakan.

H. Teknik Pengumpulan Data

Data keterlaksanaan RPP dan rencana tindakan, aktivitas peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran serta hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran akan didata dalam lembar observasi. Data prestasi belajar peserta didik dikumpulkan melalui kuis setiap siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi

Mengamati semua kegiatan yang berlangsung sesuai dengan keadaan sebenarnya. Aspek yang diamati dalam observasi peserta didik antara lain memperhatikan guru, mencatat saat penyampaian tujuan dan motivasi, menuju kelompok sesuai arahan guru, memperhatikan materi, berpendapat, mencatat materi, bertanya, mendengarkan guru saat belajar tim, berperan aktif dalam tim, menghargai pendapat teman, saling membantu dalam tim, mengerjakan tes secara individual, dan bergembira saat penghargaan tim. Aspek yang diamati dalam lembar observasi guru yaitu kegiatan guru dalam melaksanakan tahap-tahap dalam pembelajaran STAD, dan kegiatan guru dalam membimbing, mendorong dan memotivasi peserta didik untuk belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Tes

Tes kerja mandiri dilaksanakan setiap akhir siklus. Tes dalam penelitian ini yaitu tes untuk mengukur prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik. Peserta didik mengerjakan soal yang mengukur ketercapaian indikator melalui tes yang dilakukan setiap akhir pembelajaran.

I. Analisis Data

Ada dua jenis data yang dikumpulkan yang dapat dikumpulkan peneliti antara lain :

- a. Data kuantitatif yaitu nilai hasil belajar peserta didik untuk mengetahui seberapa besar peningkatan prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik standar kompetensi menggunakan alat-alat ukur, dibuktikan dengan peningkatan hasil evaluasi yang dilaksanakan sebanyak siklus yang dilakukan. Nilai yang diperoleh peserta didik dari hasil tes evaluasi kemudian dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan prestasi mata diklat alat dan pengukuran teknik pada peserta didik kelas X TPBO setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Adapun cara mengetahui kenaikan prestasi belajar dengan menghitung rerata sebagai bahan pertimbangan perlu tidaknya dilakukan tindakan lanjutan. Cara untuk mencari rerata dari sekumpulan nilai yang diperoleh siswa menggunakan rumus *mean* (M). Menurut Anas Sudijono, (2012: 81) sebagai berikut :

$$M_x = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M_x = Mean yang kita cari

$\sum x$ = Jumlah dari skor-skor nilai yang ada

N = Banyaknya skor-skor itu sendiri

Menurut M. Ngalim Purwanto (1994: 102) teknik pengolahan nilai peserta didik untuk menganalisis hasil tes prestasi dapat juga dilakukan

dengan menggunakan persen atau *percentage correction*. Analisis data kuantitatif ini disajikan untuk mengetahui jumlah peserta didik yang tuntas dan tidak tuntas. Perhitungan presentase peserta didik yang lulus adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah siswa yang nilainya} \geq \text{KKM}}{\text{Banyaknya individu dalam subyek penelitian}} \times 100\%$$

Setelah mencari rerata dan persentase ketuntasan peserta didik untuk menentukan klasifikasi prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik yaitu dengan kriteria kecakapan akademik, terlebih dahulu dikonsultasikan dengan sekolah SMKN 2 Depok. Menurut S. Eko Putro Widoyoko, (2009: 242) menyatakan Standar ketuntasan komponen kecakapan akademik tersebut bersifat tentatif dalam arti sekolah dapat menentukan standar ketuntasan yang berbeda sesuai target maupun karakteristik sekolah yang bersangkutan.

Tabel 12. Presentase Ketuntasan Peserta Didik

Presentase Ketuntasan	Klasifikasi	Skor
>80	Sangat Baik	5
>60 – 80	Baik	4
>40 – 60	Cukup	3
>20 – 40	Kurang	2
≤ 20	Sangat Kurang	1

Berdasarkan keterangan di atas di dapatkan dua data, data yang pertama rerata nilai kelas dan presentase ketuntasan sesuai KKM yang telah di tentukan. Apabila rerata nilai kelas meningkat dan persentase dari satu siklus hingga siklus berikutnya selalu meningkat maka dapat dikatakan

prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik kompetensi menggunakan alat-alat ukur kelas X TPBO SMK N 2 Depok meningkat.

- b. Data kualitatif yaitu data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi peserta didik tentang tingkat pemahaman terhadap suatu pelajaran (kognitif), perilaku guru dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, aktifitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran, dan sejenisnya dapat dianalisis secara kualitatif. Data ini berasal dari observasi perilaku guru, peserta didik di kelas, dan catatan lapangan.

J. Kriteria Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian PTK ini yaitu meningkatnya prestasi belajar peserta didik pada mata diklat alat dan pengukuran teknik setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD dalam kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan nilai rata-rata KKM mencapai 78 dan presentase banyaknya peserta didik tuntas belajar sebesar 81%. Karena menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009: 242), menyatakan 81% menunjukkan prestasi belajar yang sangat baik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur Penelitian

1. Deskripsi Siklus I

Penelitian siklus I dilakukan dalam satu pertemuan, membahas mengenai identifikasi alat ukur. Pada pertemuan ini disampaikan beberapa materi yaitu memahami satuan metrik dan british, perkembangan penggunaan alat ukur, dan jenis-jenis alat ukur dan fungsinya.

a) Perencanaan Tindakan Siklus I

Guru melaksanakan pembelajaran alat dan pengukuran teknik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siklus I berdasarkan observasi kelas yang telah dilakukan seperti interaksi, aktivitas, sikap peserta didik saat mengikuti pelajaran, dan cara guru menyampaikan materi pelajaran. Peneliti menyusun rencana tindakan untuk meningkatkan prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik. Rencana tindakan adalah sebagai berikut :

- 1) Mempersiapkan kamera untuk mendokumentasikan aktifitas guru dan peserta didik dalam pembelajaran alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran kooperatif STAD.
- 2) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP tersebut digunakan guru sebagai pedoman dalam menyajikan materi pelajaran

yang akan dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar. RPP dibuat berdasarkan silabus yang berlaku di SMK N 2 Depok yaitu silabus yang dikeluarkan oleh BSNP dengan sumber buku yang relevan dengan materi yang akan di ajarkan pada pembelajaran siklus I.

- 3) Membuat lembar kerja siswa (LKS) yang akan dibagikan kepada peserta didik dalam melakukan kerja kelompok.
- 4) Membuat media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi presentasi *power point* yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah proses penyampaian materi awal sebelum peserta didik melakukan kerja kelompok dan dapat menarik perhatian peserta didik agar dapat fokus dengan pelajaran yang disampaikan guru.
- 5) Melakukan *pretest* sebelum melakukan model pembelajaran STAD untuk mendapatkan nilai pengetahuan awal dan membuat daftar kelompok. Kelompok dibuat berdasarkan peringkat hasil pretest peserta didik, dengan membagikan huruf tim kepada masing-masing peserta didik. Misalnya dalam delapan tim yang ada di kelas, maka digunakan huruf A sampai H. Memulai dari atas daftar peringkat hasil pretest dengan huruf A, melanjutkan huruf berikutnya kepada peringkat menengah. Bila telah sampai pada huruf tim yang terakhir, melanjutkan penanaman huruf tim dengan arah yang berlawanan.

- 6) Mempersiapkan lembar observasi, lembar observasi terdiri dari dua macam, yaitu lembar observasi guru untuk melihat pelaksanaan model pembelajaran kooperatif STAD yang digunakan dalam mata diklat alat dan pengukuran teknik. Sedangkan lembar observasi peserta didik disusun untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, melalui model pembelajaran kooperatif STAD pada mata diklat alat dan pengukuran teknik.
- 7) Mempersiapkan soal kuis, untuk setiap akhir siklus.
- 8) Menyiapkan penghargaan untuk kelompok yang mendapatkan skor tinggi.

b) Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Setelah perencanaan tindakan dibuat, selanjutnya adalah melaksanakan tindakan sesuai dengan RPP yang akan dilaksanakan. Berikut merupakan deskripsi pelaksanaan tindakan pertama atau siklus I.

Siklus I dilaksanakan hari Selasa tanggal 20 Agustus 2013 selama 112 menit, pukul 07.30-09.22 WIB. Pada siklus I pembelajaran alat dan pengukuran teknik membahas kompetensi dasar mengidentifikasi alat ukur. Berikut merupakan deskripsi dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada penelitian tindakan kelas siklus I.

Sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, guru menyiapkan lembar kerja siswa (LKS) serta alat peraga dengan LCD proyektor. Kegiatan awal pembelajaran waktu 12 menit, dimulai guru dengan berdoa sesuai dengan

agama dan kepercayaan masing-masing setelah itu mengecek jumlah peserta didik. Kemudian menjelaskan tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi pengertian dan langkah-langkahnya. Membagi peserta didik menjadi delapan kelompok secara *heterogen* berdasarkan nilai *pretest* peserta didik.

Hasilnya dari delapan kelompok yang terbentuk diberi nama kelompok : A, B, C, D, E, F, G dan H. Kemudian peserta didik duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Kemudian dilanjutkan dengan memberikan apersepsi dengan menanyakan, apakah ada peserta didik yang tahu tentang satuan metrik dan british. Beberapa peserta didik menjawab tahu dan beberapa peserta didik ada yang menjawab belum. Guru memotivasi peserta didik dengan menjelaskan pentingnya mempelajari sistem satuan dan macam-macam alat ukur.

Kegiatan inti waktu 65 menit dimulai presentasi kelas, guru memaparkan materi yang akan dipelajari, menjelaskan macam-macam satuan metrik, satuan british, perkembangan penggunaan alat ukur, dan jenis-jenis alat ukur dan fungsinya. Selanjutnya peserta didik diberi kesempatan bertanya apabila ada hal-hal yang belum dipahami.

Setelah itu guru membagikan LKS kepada setiap kelompok. Sebelum kerja kelompok dimulai, peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai peraturan kerja kelompok, peserta didik mencatat hal-hal penting

dari materi yang dijelaskan guru, setelah semua kelompok menerima LKS, selanjutnya tiap kelompok mengerjakannya bersama-sama.

Dalam mengerjakan tugas kelompok, guru mengarahkan peserta didik agar membimbing temannya yang belum bisa, agar semua anggota kelompok dapat menguasai materi yang tengah dipelajari. Namun dalam pelaksanaannya masih terlihat sebagian peserta didik yang bercanda atau diam karena tidak diajak bekerja sama dengan temannya, ada juga yang malah berjalan-jalan mengganggu kelompok lain. Melihat hal tersebut, guru mengingatkan peserta didik agar mengerjakan LKS dengan seoptimal mungkin, guru mendekati kelompok yang anggotanya kurang aktif dan mengarahkan peserta didik untuk berpartisipasi dalam kerja kelompok. Guru juga memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk bertanya apabila ada hal yang belum jelas dari soal yang terdapat dalam LKS. Pada pertengahan kegiatan inti, peserta didik diingatkan agar selalu aktif dan ikut serta dalam menyelesaikan tugas kelompok. Peserta didik yang telah menguasai materi mempunyai kewajiban untuk membimbing temannya yang belum bisa, sampai menguasai materi yang dipelajari.

Memasuki kegiatan akhir waktu 35 menit peserta didik diberi soal tes individu sebagai kuis berjumlah 20 soal pilihan ganda. Soal tersebut harus dikerjakan secara individu tanpa bekerja sama dengan teman dalam satu kelompok maupun kelompok lain. Saat peserta didik mengerjakan soal, guru mengamati peserta didik dan menegur dengan peringatan apabila ada

yang bekerja sama. Setelah peserta didik selesai kemudian guru bersama peserta didik membahas jawaban soal untuk memperoleh skor peserta didik. Selanjutnya menghitung nilai skor perkembangan individu dan skor kelompok untuk menentukan kriteria kelompok. Skor kelompok dihitung dengan menjumlahkan skor kemajuan individu tiap kelompok dan hasilnya dibagi jumlah anggota.

Guru memberikan penghargaan terhadap kelompok super yaitu B, sangat baik yaitu C, dan tim baik yaitu H dengan sertifikat. Setelah itu guru dan peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran dan guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas materi menggunakan alat-alat ukur mekanik yaitu jangka sorong dan mikrometer. Kemudian guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa'a.

c) Observasi

Pada tahap ini observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran alat dan pengukuran teknik berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Hasil observasi pada siklus I disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan sesuai langkah-langkah model pembelajaran STAD namun guru masih belum terbiasa, sehingga guru masih belum efektif menggunakan waktu secara optimal dalam membagi kelompok, kegiatan dalam tim, dan

presentasi kelas, sedangkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 13. Presentase Keaktifan Peserta Didik Siklus I

Kegiatan		Aspek Yang Diamati			
		1	2	3	4
Awal	A	100%	28,13%	-	-
	B	100%	-	-	-
Inti	C	43,75%	31,25%	37,50%	37,50%
	D	100%	25%	100%	100%
Akhir	E	100%	-	-	-
	F	100%	-	-	-

Keterangan :

Awal

A. Penyampaian Tujuan Dan Motivasi :

1. Memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan dan motivasi.
2. Mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi.

Inti

B. Pembagian Kelompok

1. Menuju kelompoknya masing-masing sesuai dengan arahan guru.

C. Presentasi Kelas

1. Memperhatikan materi yang disampaikan guru.
2. Berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan.
3. Mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru.
4. Bertanya relevan dengan materi yang disampaikan.

- D. Belajar Tim : 1. Mendengarkan arahan guru saat belajar tim.
2. Berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi.
3. Menghargai pendapat teman satu tim.
4. Saling membantu dalam belajar tim.

Akhir

- E. Kuis : 1. Mengerjakan secara individual.
- F. Penghargaan : 1. Bergembira dengan bertepuk tangan saat pemberian hadiah.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dinamika kelompok saat pembelajaran, dari 13 aspek yang diamati 6 aspek masih rendah seperti mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi 28,13%, memperhatikan materi yang disampaikan guru 43,75%, berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan 31,25%, mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru 37,50%, bertanya relevan dengan materi yang disampaikan 37,50%, dan berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi 25%.

Sedangkan, berdasarkan catatan lapangan observer didapatkan data antara lain :

- 1) Guru kurang percaya diri dalam pelaksanaan pembelajaran STAD.
- 2) Guru kurang memotivasi peserta didik agar setiap kelompok selalu kompak, agar kelompoknya menjadi yang terbaik.

- 3) Penjelasan dalam mengerjakan lks belum dipahami peserta didik.
- 4) Guru belum memberi batasan waktu yang tepat untuk kerja tim.
- 5) Bimbingan guru pada kelompok dalam pembelajaran tim belum menyeluruh.
- 6) Pemberian penghargaan pada kelompok belum dibuat semenarik mungkin agar peserta didik lebih bersemangat dalam belajar.
- 7) Guru belum membawa alat ukur sesuai dengan materi yang disampaikan.

Berdasarkan data-data di atas dapat di analisis bahwa partisipasi peserta didik belum maksimal, begitu juga dengan proses pembelajaran STAD yang dilakukan guru. Aspek-aspek dalam pembelajaran STAD telah dilakukan secara keseluruhan, namun ada beberapa aspek yang masih belum maksimal sebagaimana data observasi guru di atas.

d) Refleksi

Hasil refleksi diperoleh dari observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti dan guru kelas pada siklus I. Secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif STAD pada mata pelajaran alat dan pengukuran teknik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman sudah meningkat dari kondisi sebelum diberi tindakan. Berikut adalah refleksi siklus I.

- 1) Guru belum percaya diri dalam melaksanakan model pembelajaran STAD.

- 2) Guru belum memberikan penjelasan dan penegasan saat mengerjakan LKS.
- 3) Bimbingan guru pada pembelajaran kelompok belum menyeluruh pada semua kelompok.
- 4) Guru belum memotivasi peserta didik agar setiap kelompok selalu kompak dalam bekerja sama agar kelompoknya menjadi yang terbaik agar semua peserta didik merasa bertanggung jawab.
- 5) Guru belum memberikan batasan waktu yang tepat kepada peserta didik dalam diskusi kelompok.
- 6) Pemberian penghargaan kepada kelompok belum dibuat semenarik mungkin agar peserta didik lebih semangat dalam belajar, dan
- 7) Guru belum membawa alat-alat ukur, sehingga peserta didik tidak melihat sendiri dengan nyata alat ukur yang diajarkan.

2. Deskripsi Siklus II

Pada siklus II pada intinya sama dengan siklus I, tetapi dengan perbaikan setelah ditemukan kekurangan-kekurangan pada siklus I.

a) Perencanaan Tindakan Siklus II

Tahap perencanaan pada siklus II pada dasarnya sama dengan siklus I, akan tetapi pada siklus II terdapat perbaikan pada siklus I. Pertambahan perencanaan didasarkan pada hasil refleksi pada siklus I diantaranya.

- 1) Guru mematangkan model pembelajaran STAD dengan meningkatkan pemahaman dengan membaca buku panduan STAD dengan baik dan meminta pendapat teman terkait model pembelajaran STAD.
- 2) Guru memberikan penjelasan dan penegasan saat mengerjakan LKS.
- 3) Bertanya pada guru cara memotivasi yang baik dan lebih sering memotivasi peserta didik agar setiap kelompok selalu kompak dalam bekerja sama agar kelompoknya menjadi yang terbaik dan semua peserta didik merasa bertanggung jawab.
- 4) Dalam diskusi kelompok guru memberikan batasan waktu yang tepat, agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih terarah.
- 5) Guru lebih menyeluruh dalam mendampingi peserta didik dalam belajar kelompok.
- 6) Pemberian penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi dibuat semenarik mungkin agar peserta didik lebih semangat dalam belajar dengan memberikan sertifikat dan hadiah berupa makanan ringan.
- 7) Guru membawa alat-alat ukur, sehingga peserta didik melihat sendiri dengan nyata alat ukur yang diajarkan.

b) Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan oleh guru dan observer bertugas mengamati pelaksanaan pembelajaran. Tindakan yang dilaksanakan berdasarkan refleksi pada siklus I dengan memperbaiki

kekurangan-kekurangan yang masih terdapat pada siklus I. Siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan selama 105 menit. Siklus II dilaksanakan Selasa tanggal 27 Agustus 2013, pukul 07.30 – 09.15 WIB, berikut deskripsi langkah pembelajaran.

Sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, guru menyiapkan LKS serta alat peraga dengan LCD proyektor. Kegiatan awal pembelajaran waktu 10 menit, dimulai guru dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing - masing setelah itu absensi peserta didik. Kemudian menjelaskan tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi pengertian dan langkah-langkahnya. Membagi peserta didik menjadi delapan kelompok secara *heterogen* berdasarkan nilai *pretest* peserta didik.

Berdasarkan kesepakatan, kelompok diberi nama dengan menggunakan urutan alphabet sehingga memudahkan guru dalam mengingat nama kelompok. Saat pembagian kelompok, peserta didik sudah bisa menerima kelompoknya masing-masing, kemudian guru melakukan apersepsi dengan bertanya pada peserta didik apakah ada yang tahu alat-alat ukur mekanik. Guru menunjuk peserta didik yang tahu untuk sedikit menjelaskan alat ukur tersebut. Setelah itu menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu peserta didik dapat melakukan pengukuran dengan alat ukur mekanik dengan tepat dan benar dan peserta didik dapat mencatat hasil pengukuran dengan benar. Guru memotivasi

dengan menasehati peserta didik bahwa dalam belajar harus selalu berdo'a dan berusaha untuk belajar dimanapun.

Kegiatan inti 60 menit guru mengadakan presentasi kelas dengan menggunakan media LCD proyektor tentang pokok materi yang diajarkan, setelah itu peserta didik mencatat hal-hal penting. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada yang belum jelas. Setiap kelompok diberi LKS untuk dikerjakan secara bersama-sama. Sebelum diskusi kelompok guru menjelaskan peraturan dalam diskusi kelompok. Setiap peserta didik mempunyai tugas sendiri-sendiri, ada yang bertugas memimpin diskusi, menulis hasil diskusi, dan membuat catatan individu.

Guru memberikan penjelasan dan penegasan pada saat mengerjakan soal dalam LKS, peserta didik saling berdiskusi untuk menyelesaikan soal dalam tugas kelompok. Saat diskusi kelompok berlangsung, terdapat beberapa peserta didik yang bertanya pada guru. Namun ada peserta didik yang sibuk bermain atau mengganggu temannya, menanggapi peristiwa tersebut guru langsung mendekati peserta didik tersebut dan langsung menegur untuk ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok agar semua anggota kelompok menguasai materi yang dipelajari sehingga kelompoknya menjadi yang terbaik.

Guru melakukan pendekatan dan bimbingan kepada setiap kelompok. Peserta didik selalu diberi motivasi dan diingatkan agar selalu kompak dalam bekerja sama dan menghargai pendapat teman yang berbeda.

Peserta didik yang sudah menguasai materi berkewajiban untuk mengajari peserta didik yang belum paham.

Pada siklus II, sudah banyak peserta didik yang berani mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pendapat. Selanjutnya guru memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai jawaban soal dalam LKS. Setelah semua peserta didik paham kemudian guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum dipahami.

Kegiatan akhir, 35 menit memasuki kegiatan akhir peserta didik diberi soal tes berjumlah 20 soal. Soal tersebut harus dikerjakan oleh peserta didik secara individu tanpa bekerja sama dengan teman. Setelah selesai, guru membahas jawaban soal dengan membacakan kunci jawaban. Guru menghitung nilai skor kelompok dengan cara menghitung jumlah skor kemajuan individu dalam kelompok, dan menghitung rata-rata skor perkembangan individu satu kelompok. Guru memberikan penghargaan terhadap prestasi kelompok super, sangat baik, dan baik dengan memberi sertifikat dan makanan ringan serta diberi motivasi agar prestasinya meningkat. Setelah kelompok memperoleh penghargaan, guru dan peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran diakhiri dengan berdoa'a.

Setelah berdoa, selanjutnya pemberian pesan moral dan motivasi peserta didik agar selalu giat belajar. Peserta didik diberi tugas untuk membaca materi selanjutnya yaitu menggunakan alat-alat ukur mekanik

(*dial gauge* dan *cylinder gauge*). Guru mengakhiri pembelajaran alat dan pengukuran teknik dan dilanjutkan pelajaran berikutnya.

c) Observasi

Pada tahap ini observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran Alat dan Pengukuran Teknik berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Hasil observasi pada siklus II disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan sesuai langkah-langkah model pembelajaran STAD, guru sudah efektif menggunakan waktu secara optimal dalam membagi kelompok, kegiatan dalam tim, dan presentasi kelas, sedangkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih belum maksimal walaupun lebih baik dibanding siklus sebelumnya. Ketika diberi penjelasan terdapat beberapa peserta didik yang masih mengobrol di luar materi, bercanda, dan peserta didik yang duduk di belakang kesulitan mendengarkan suara guru dikarenakan ruang kelas berada di atas ruang praktik, disaat pembelajaran bersamaan dengan praktikum peserta didik kelas empat. Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 14. Presentase Keaktifan Peserta Didik Siklus II

Kegiatan		Aspek Yang Diamati			
		1	2	3	4
Awal	A	100%	37,50%	-	-
Inti	B	100%	-	-	-
	C	53,13%	34,38%	50%	46,88%
	D	100%	31,25%	100%	100%
Akhir	E	100%	-	-	-
	F	100%	-	-	-

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dinamika kelompok saat pembelajaran meningkat seperti mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi 37,50%, memperhatikan materi yang disampaikan guru 53,13%, berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan 34,38%, mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru 50%, bertanya relevan dengan materi yang disampaikan 46,88%, dan berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi 31,25%.

Sedangkan, berdasarkan catatan lapangan observer didapatkan data antara lain :

- 1) Suara guru dalam menjelaskan materi kurang jelas sehingga perlu diulang.
- 2) Pembelajaran kurang kondusif karena terganggu kegiatan praktik kelas XIII.
- 3) Pembelajaran model STAD pada siklus II lebih baik dibandingkan siklus I, dilihat dari kesiapan guru, pembagian kelompok, kemajuan individual, dan penghargaan tim.

d) Refleksi

Hasil refleksi diperoleh dari observasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti dan guru kelas pada siklus II, secara umum pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD pada mata diklat alat dan

pengukuran teknik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman sudah meningkat dari kondisi sebelum diberi tindakan, namun belum tercapai kriteria keberhasilan. Penyebab tidak tercapainya hal tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Saat berlangsung pembelajaran bersamaan dengan kegiatan praktik kelas XIII, karena ruang kelas berada di atas bengkel maka mengganggu proses pembelajaran.
- 2) Guru kurang bergerak dalam kelas, sehingga suara guru kurang terdengar oleh peserta didik yang jauh dari guru.
- 3) Banyak peserta didik mengeluh karena terganggu kegiatan praktik yang dilakukan kelas IV.
- 4) Guru harus lebih sering mengulang penjelasan, karena suara guru yang kurang keras.
- 5) Dibandingkan dengan siklus sebelumnya prestasi belajar alat dan pengukuran teknik meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes siklus II yang menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya akan tetapi belum memenuhi kriteria keberhasilan.

3. Deskripsi Hasil Siklus III

Penelitian siklus III dilakukan dalam satu pertemuan, membahas mengenai menggunakan alat-alat ukur mekanik. Pada pertemuan ini disampaikan beberapa materi yaitu prosedur penggunaan alat ukur mekanik

(*bore gauge*, *dial gauge*, dan *feeler gauge*), cara pembacaan skala alat ukur, dan cara penulisan hasil ukur peralatan mekanik.

a) Perencanaan Tindakan Siklus III

Tahap perencanaan pada siklus III pada dasarnya sama dengan siklus II, akan tetapi pada siklus III terdapat perbaikan pada siklus II. Pertambahan perencanaan didasarkan pada hasil refleksi pada siklus I diantaranya.

- (1) Guru mencari ruangan yang tidak terganggu dari kegiatan praktikum.
- (2) Guru lebih memotivasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam kegiatan presentasi kelas maupun belajar kelompok.
- (3) Guru tidak hanya berpusat pada beberapa kelompok, akan tetapi guru dapat menyebar ke seluruh kelompok.

b) Pelaksanaan Tindakan Siklus III

Pelaksanaan tindakan pada siklus III dilakukan oleh guru dan observer bertugas mengamati pelaksanaan pembelajaran. Tindakan yang dilaksanakan berdasarkan refleksi pada siklus II dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan yang masih terdapat pada siklus II. Siklus III dilaksanakan dalam satu kali pertemuan selama 107 menit. Siklus III dilaksanakan Selasa tanggal 3 September 2013, pukul 07.30 – 09.17 WIB, berikut deskripsi langkah pembelajaran.

Sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, guru menyiapkan LKS serta alat peraga dengan LCD proyektor. Kegiatan awal pembelajaran

waktu 10 menit, dimulai guru dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing setelah itu mengecek jumlah peserta didik. Kemudian menjelaskan tentang model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD meliputi pengertian dan langkah-langkahnya. Membagi peserta didik menjadi delapan kelompok secara *heterogen* berdasarkan nilai *pretest* peserta didik.

Berdasarkan kesepakatan, kelompok diberi nama dengan menggunakan urutan alphabet sehingga memudahkan guru dalam mengingat nama kelompok. Saat pembagian kelompok, peserta didik sudah bisa menerima kelompoknya masing-masing, kemudian guru melakukan apersepsi dengan bertanya pada peserta didik apakah ada yang tahu alat-alat ukur mekanik *dial indicator* atau *bore gauge*. Guru menunjuk peserta didik yang tahu untuk sedikit menjelaskan alat ukur tersebut. Setelah itu menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menggunakan alat-alat ukur mekanik. Guru memotivasi dengan menasehati peserta didik bahwa dalam belajar harus selalu berdo'a dan berusaha untuk belajar dimanapun.

Kegiatan inti 62 menit guru mengadakan presentasi kelas dengan menggunakan media LCD proyektor tentang pokok materi yang diajarkan setelah itu peserta didik mencatat hal-hal penting. Peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada yang belum jelas. Setiap kelompok diberi LKS untuk dikerjakan secara bersama-sama. Sebelum diskusi

kelompok guru menjelaskan peraturan dalam diskusi kelompok. Setiap peserta didik mempunyai tugas sendiri-sendiri, ada yang bertugas memimpin diskusi, menulis hasil diskusi, dan membuat catatan individu.

Guru memberikan penjelasan dan penegasan pada saat mengerjakan soal dalam LKS, peserta didik saling berdiskusi untuk menyelesaikan soal dalam tugas kelompok. Saat diskusi kelompok berlangsung terdapat beberapa peserta didik yang bertanya pada guru. Seluruh peserta didik belajar kelompok dengan tenang meliputi membuka diskusi, mencatat hal-hal penting, membuat catatan untuk tiap individu, dan memecahkan masalah yang diberikan guru. Guru melakukan pendekatan dan bimbingan kepada setiap kelompok. Peserta didik selalu diberi motivasi dan diingatkan agar selalu kompak dalam bekerja sama dan menghargai pendapat teman yang berbeda. Peserta didik yang sudah menguasai materi berkewajiban untuk mengajarkan pada peserta didik yang belum paham.

Pada siklus III, sudah banyak peserta didik yang berani mengajukan pertanyaan maupun menyampaikan pendapat. Selanjutnya guru memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai jawaban soal dalam LKS. Setelah semua peserta didik paham, kemudian guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum dipahami.

Kegiatan akhir, 35 menit memasuki kegiatan akhir peserta didik diberi soal tes berjumlah 20 soal. Soal tersebut harus dikerjakan oleh peserta

didik secara individu tanpa bekerja sama dengan teman. Setelah selesai guru membahas jawaban soal dengan membacakan kunci jawaban. Guru menghitung nilai skor kelompok dengan cara menghitung jumlah skor kemajuan individu dalam kelompok, dan menghitung rata-rata skor perkembangan individu satu kelompok. Guru memberikan penghargaan terhadap prestasi kelompok super, sangat baik, dan baik dengan memberi sertifikat dan makanan ringan serta diberi motivasi agar prestasinya meningkat. Setelah kelompok memperoleh penghargaan, guru dan peserta didik membuat kesimpulan pembelajaran diakhiri dengan berdoa.

Setelah berdoa, selanjutnya pemberian pesan moral dan motivasi peserta didik agar selalu giat belajar. Guru mengakhiri pembelajaran Alat dan Pengukuran Teknik dan dilanjutkan pelajaran berikutnya.

c) Observasi

Pada tahap ini observer melakukan observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran Alat dan Pengukuran Teknik berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Hasil observasi pada siklus III disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan sesuai langkah-langkah model pembelajaran STAD, guru sudah efektif menggunakan waktu secara optimal dalam membagi kelompok, kegiatan dalam tim, dan presentasi kelas, sedangkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran maksimal. Ketika guru menjelaskan materi seluruh peserta didik memperhatikan guru, suasana tenang, dan tempat

pembelajaran lebih nyaman. Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 15. Presentase Keaktifan Peserta Didik Siklus III

Kegiatan		Aspek Yang Diamati			
		1	2	3	4
Awal	A	100%	100%	-	-
Inti	B	100%	-	-	-
	C	100%	50%	78,13%	62,50%
	D	100%	56,25%	100%	100%
Akhir	E	100%	-	-	-
	F	100%	-	-	-

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat dinamika kelompok saat pembelajaran meningkat sangat signifikan seperti mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi menjadi 100%, memperhatikan materi yang disampaikan guru 100%, berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan 50%, mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru 78,13%, bertanya relevan dengan materi yang disampaikan 62,50%, dan berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi 56,25%.

Sedangkan, berdasarkan catatan lapangan observer didapatkan data antara lain :

- 1) Pembelajaran STAD pada siklus III berjalan lebih baik dibandingkan siklus satu dan dua.
- 2) Bimbingan guru telah menyeluruh pada semua kelompok.
- 3) Tempat belajar lebih nyaman dan tidak terganggu kegiatan praktikum.

- 4) Komponen pembelajaran STAD berjalan dengan baik secara menyeluruh.

d) Refleksi

Setelah dilakukan perbaikan pada siklus III dan hasilnya dianalisis, maka observer bersama guru melakukan refleksi siklus III dengan hasil sebagai berikut :

- 1) Saat berlangsung pembelajaran, ruang kelas lebih nyaman dibandingkan dengan pembelajaran pada siklus II.
- 2) Guru bergerak menyeluruh dalam kelas, sehingga suara guru terdengar oleh semua peserta didik.
- 3) Peserta didik bersemangat karena tidak ada gangguan praktikum sebagaimana pada siklus II.
- 4) Peserta didik lebih cepat menyerap pembelajaran karena kondisi pembelajaran yang kondusif.
- 5) Dibandingkan dengan siklus sebelumnya prestasi belajar alat dan pengukuran teknik meningkat, hal ini dapat dilihat dari hasil tes siklus III yang menunjukkan peningkatan dan memenuhi kriteria keberhasilan.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, baik data berupa nilai maupun data hasil observasi peserta didik dan guru, hasilnya telah memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya. Maka penelitian dilaksanakan sampai siklus III dan tidak dilanjutkan ke siklus berikutnya.

B. Hasil Penelitian

1. Hasil Siklus I

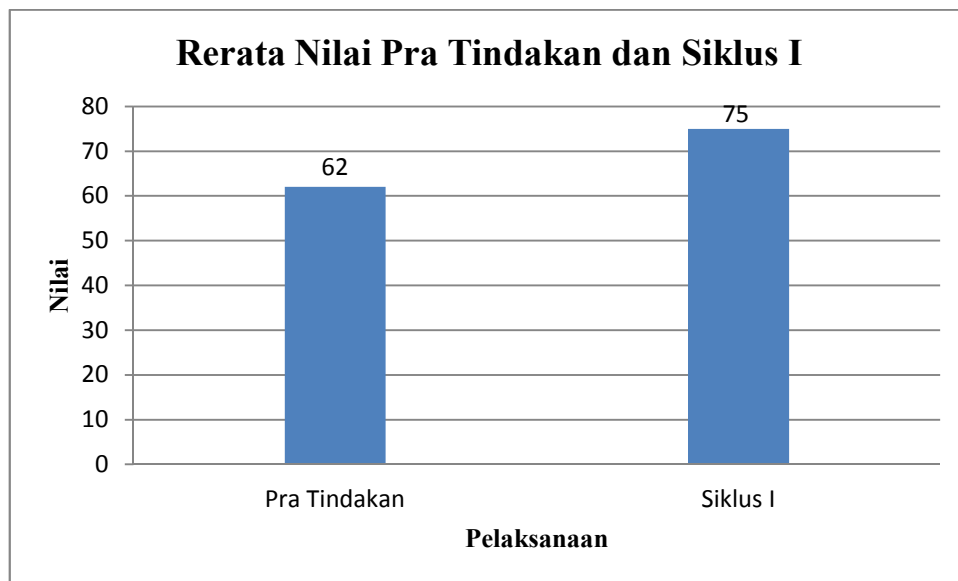
Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama siklus I, diadakan tes untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan, tes dikerjakan oleh setiap individu. Adapun hasil nilai prestasi belajar alat dan pengukuran teknik peserta didik kelas X TPBO dapat dilihat seperti tabel di bawah ini.

Tabel 16. Prestasi Siklus I

Rerata Kelas		Tuntas		Presentase %		Belum Tuntas		Presentase %	
P	S I	P	S I	P	S I	P	S I	P	S I
62	75	4	15	12,50%	47%	28	17	87,50%	53,12%

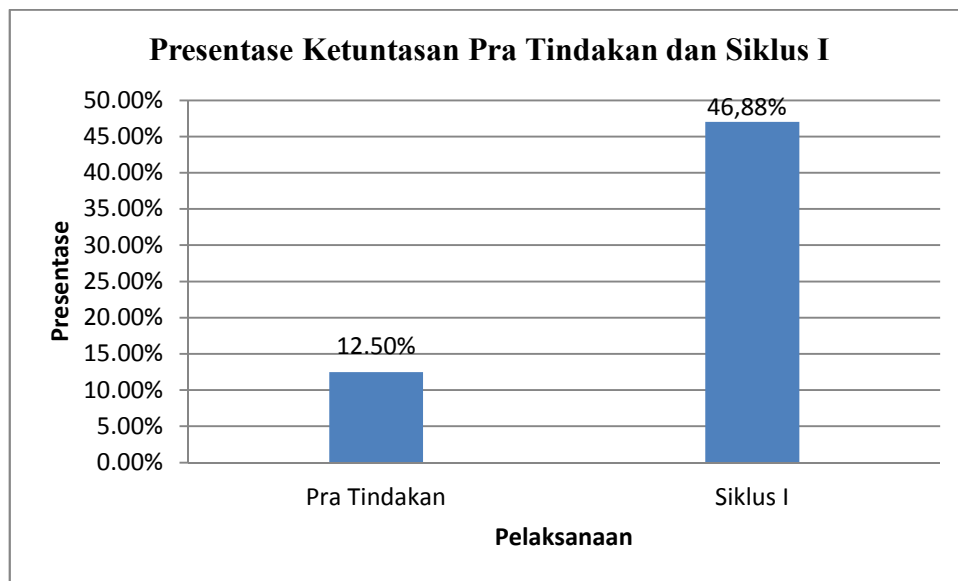
Keterangan : P : Pra Tindakan, S I : Siklus 1

Berdasarkan data pada tabel di atas, nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan, nilai rata-rata pra tindakan yang awalnya 61 menjadi 75 pada siklus I dengan selisih 14. Kenaikan rata-rata peserta didik disajikan pada grafik di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Rerata Nilai Peserta Didik Pra Tindakan dan Siklus I

Jumlah peserta didik tuntas belajar pra tindakan 4 peserta didik (12,5%) pada siklus I naik menjadi 15 peserta didik (46,88%), sedangkan peserta didik belum tuntas 28 peserta didik (87,50%) menurun menjadi 17 peserta didik (53,11%) pada siklus I. Adapun perbandingan prestasi ketuntasan belajar Alat dan Pengukuran Teknik disajikan dalam bentuk grafik pada halaman berikutnya.



Gambar 6. Grafik Presentase Ketuntasan Belajar

Hasil tes siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran kooperatif STAD peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman dapat meningkatkan prestasi belajar Alat dan Pengukuran Teknik sebesar 34,50%, kondisi pra tindakan 12,50% meningkat menjadi 47%. Tingkatan prestasi belajar alat dan pengukuran teknik belum memenuhi rerata KKM dan ketuntasan KKM belum 81%, dimana menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009: 242), presentase ketuntasan 81% memiliki kriteria sangat baik.

2. Hasil Siklus II

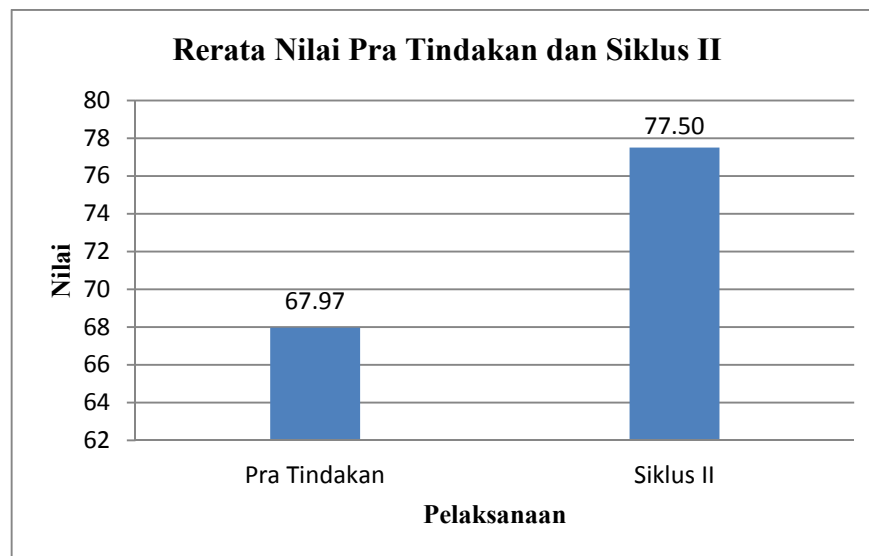
Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran pembelajaran pada siklus II diadakan tes untuk mengetahui prestasi peserta didik terhadap materi yang diajarkan, tes dikerjakan oleh setiap individu. Adapun nilai hasil belajar alat

dan pengukuran teknik kelas X TPBO melalui model pembelajaran kooperatif STAD dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 17. Prestasi Siklus II

Rerata Kelas		Tuntas		Presentase %		Belum Tuntas		Presentase %	
P	S II	P	S II	P	S II	P	S II	P	S II
67,97	77,50	6	20	18,75%	62,50%	26	12	81,25%	37,50%

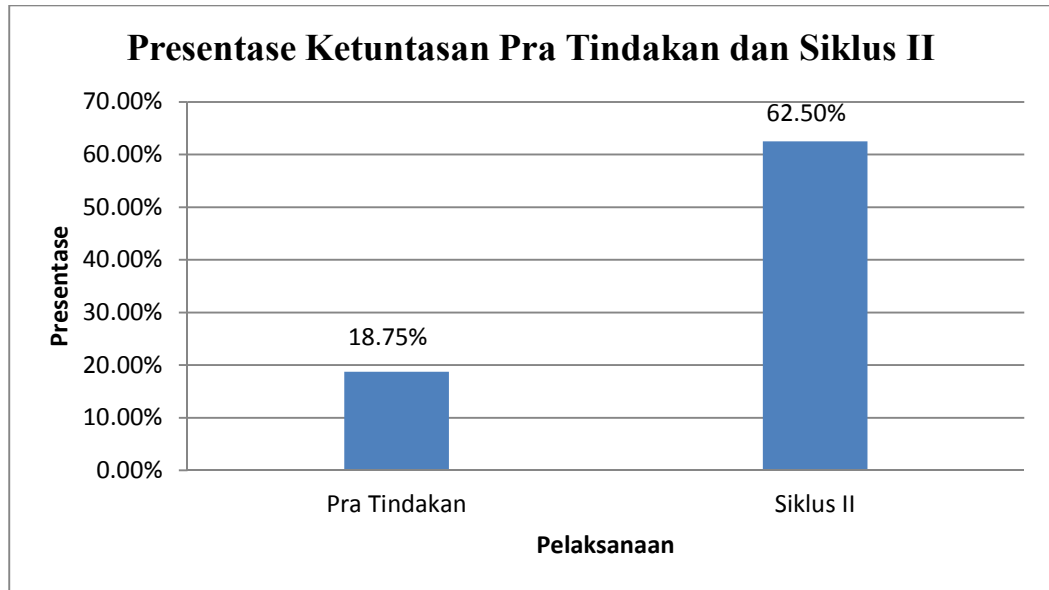
Berdasarkan data di atas nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan, nilai rata-rata pra tindakan yang awalnya 67,97 menjadi 77,50 pada siklus II dengan selisih 9,53. Kenaikan rata-rata peserta didik disajikan pada grafik di bawah ini.



Gambar 7. Grafik Rerata Nilai Peserta Didik Pra Tindakan dan Siklus II

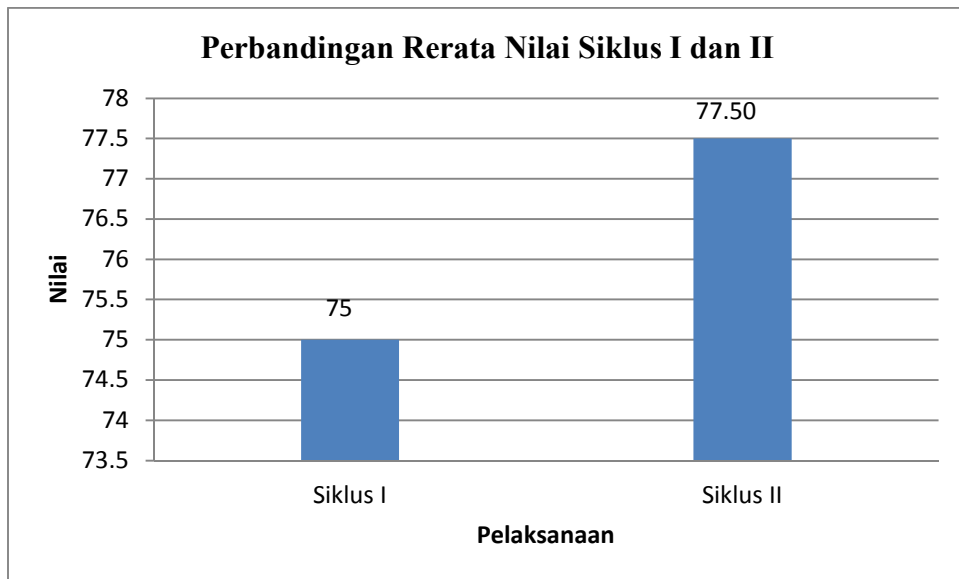
Jumlah peserta didik tuntas belajar pra tindakan 6 peserta didik (18,75%) pada siklus II naik menjadi 20 peserta didik (62,50%), sedangkan peserta didik belum tuntas 26 peserta didik (81,25%) menurun menjadi 12

peserta didik (37,50%) pada siklus II. Adapun perbandingan presentase ketuntasan belajar Alat dan Pengukuran Teknik pra tindakan dan siklus II disajikan dalam bentuk grafik berikut.



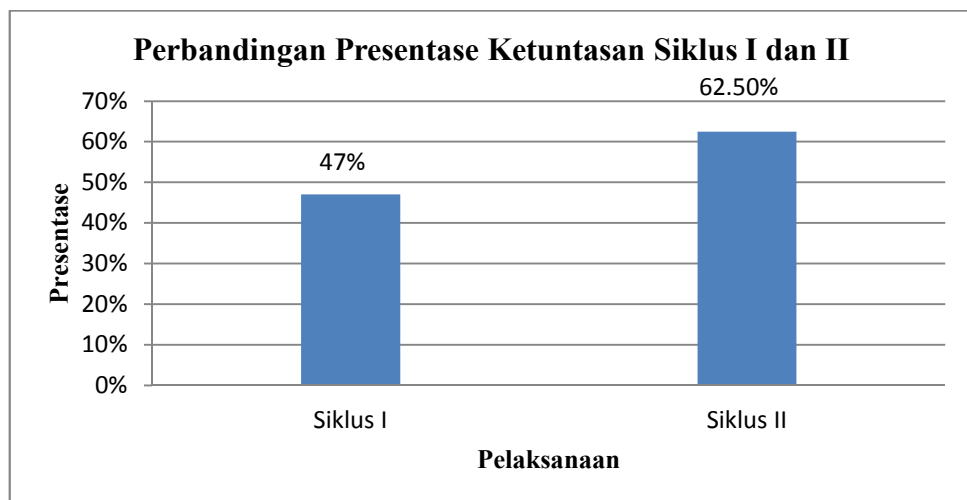
Gambar 8. Grafik Presentase Ketuntasan Pra Tindakan dan Siklus II

Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran kooperatif STAD peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman, dapat meningkatkan prestasi belajar alat dan pengukuran Teknik, dilihat dari kenaikan rerata kelas sebesar 2,5, kondisi siklus I 75 meningkat menjadi 77,50. Adapun perbandingan rata-rata kelas siklus I dan siklus II dijelaskan dalam grafik di bawah ini.



Gambar 9. Grafik Perbandingan Rerata Nilai Siklus I dan II

Adapun presentase ketuntasan peserta didik siklus I dan II disajikan pada grafik di bawah ini.



Gambar 10. Grafik Perbandingan Presentase Ketuntasan Siklus I dan II

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa setelah dilakukan tindakan siklus II, terjadi peningkatan ketuntasan prestasi belajar peserta didik.

Ketuntasan yang awalnya 47% menjadi 62,50% sehingga pada siklus II prestasi belajar meningkat. Tingkatan prestasi belajar Alat dan Pengukuran Teknik siklus II belum memenuhi rerata KKM dan ketuntasan KKM belum mencapai 81%, dimana menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009: 242), presentase ketuntasan 81% memiliki kriteria sangat baik.

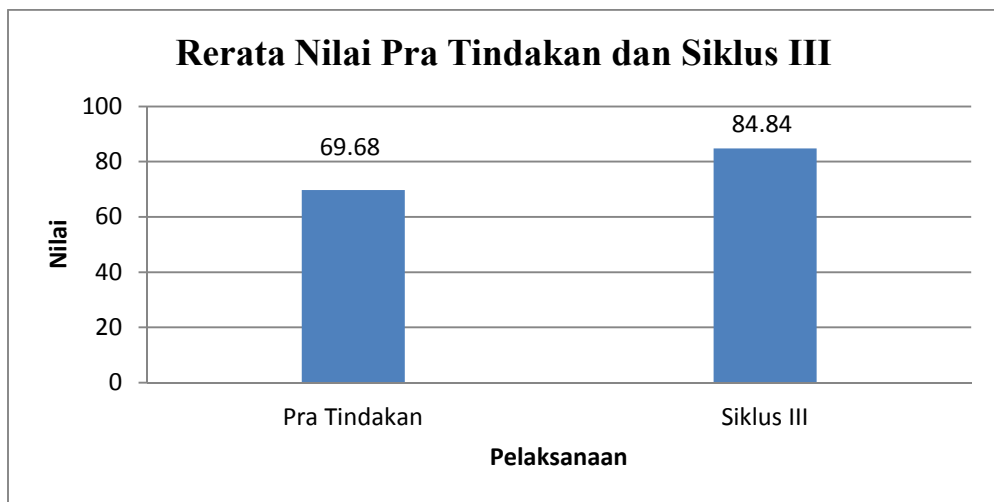
3. Hasil Siklus III

Berdasarkan pelaksanaan siklus III, adapun hasil prestasi belajar alat dan pengukuran teknik kelas X TPBO melalui model pembelajaran kooperatif STAD siklus III dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 18. Prestasi Siklus III

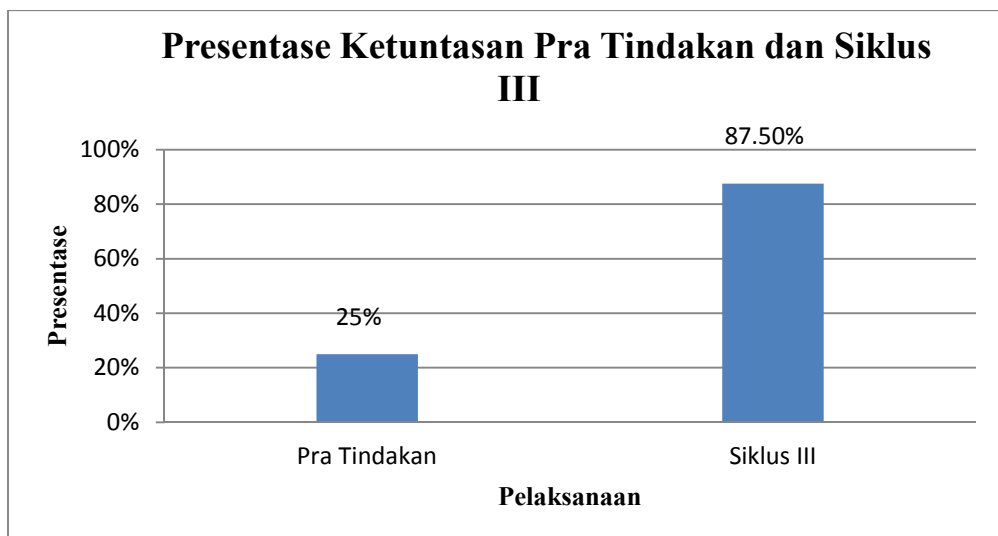
Rerata Kelas		Tuntas		Presentase %		Belum Tuntas		Presentase %	
P	S III	P	S III	P	S III	P	S III	P	S III
69,68	84,84	8	28	25%	87,50%	24	4	75%	12,50%

Berdasarkan data di atas, nilai rerata kelas mengalami peningkatan, nilai rerata pra tindakan yang awalnya 69,68 menjadi 84 pada siklus III dengan selisih 14,32. Kenaikan nilai rerata peserta didik disajikan dalam grafik pada halaman selanjutnya.



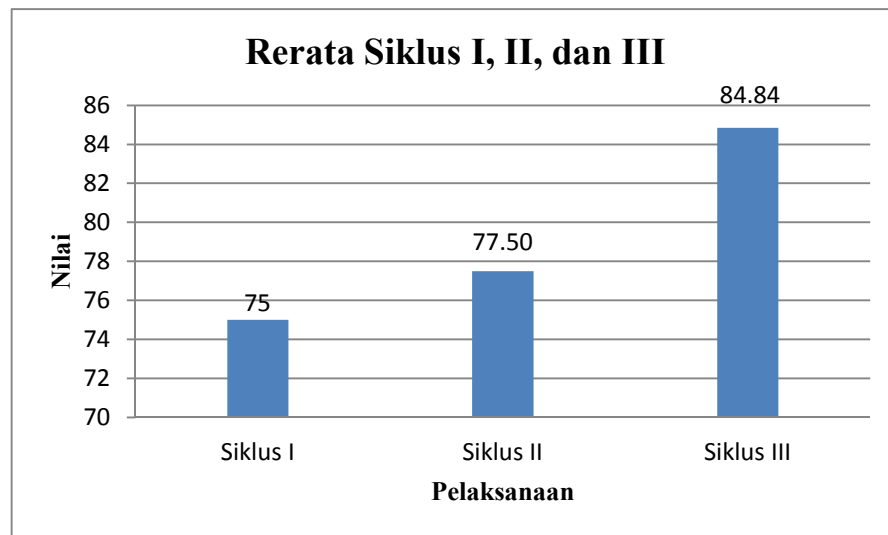
Gambar 11. Grafik Rerata Nilai Pra Tindakan dan Siklus III

Jumlah peserta didik tuntas belajar pra tindakan 8 peserta didik (25%) pada siklus III naik menjadi 28 peserta didik (87,50%), sedangkan peserta didik belum tuntas pra tindakan 24 peserta didik (75%) menurun menjadi 4 peserta didik (12,50 %) pada siklus III. Adapun perbandingan presentase ketuntasan belajar disajikan dalam bentuk grafik berikut.



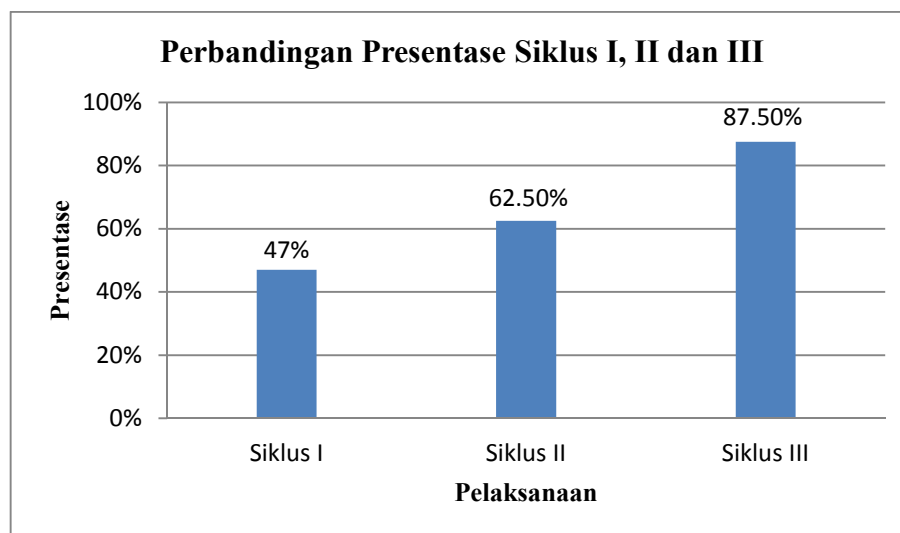
Gambar 12. Grafik Presentase Ketuntasan Pra Tindakan dan Siklus III

Hasil tes siklus III menunjukkan bahwa pembelajaran alat dan pengukuran teknik melalui model pembelajaran kooperatif STAD peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman dapat meningkatkan hasil belajar alat dan pengukuran teknik. Adapun perbandingan rata-rata kelas siklus I, siklus II, dan siklus III dijelaskan dalam grafik di bawah ini.



Gambar 13. Grafik Rerata Nilai Siklus I, II, dan III

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat setelah dilakukan siklus III rerata prestasi belajar peserta didik meningkat menjadi 84,84 yang pada siklus I sebesar 75 dan siklus II sebesar 77,50. Adapun presentase ketuntasan peserta didik disajikan dalam grafik pada halaman selanjutnya.



Gambar 14. Grafik Perbandingan Presentase Siklus I, II, dan III

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa setelah dilakukan tindakan siklus III, terjadi peningkatan ketuntasan prestasi belajar peserta didik. Menurut data di atas siklus I sebesar 47%, siklus II sebesar 62,50%, dan pada siklus III sebesar 87,50%, sehingga pada siklus III prestasi belajar meningkat dengan presentase diatas 81%, dimana menurut S. Eko Putro Widoyoko (2009: 242), presentase ketuntasan 81% memiliki kriteria sangat baik. Sehingga tidak dilakukan siklus lanjutan, karena telah tercapai kriteria keberhasilan pada siklus III yaitu rerata kelas diatas KKM dengan nilai 84,84 dan presentase ketuntasan diatas 81% yaitu 87,50%.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar alat dan pengukuran teknik dengan model pembelajaran kooperatif STAD pada peserta

didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta. Model pembelajaran STAD meliputi penyampaian tujuan dan motivasi, pembagian kelompok, presentasi guru, kegiatan dalam tim, kuis, rekognisi tim, dan penghargaan tim. Dari analisis yang telah dilakukan ternyata hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini telah terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan prestasi belajar mata diklat alat dan pengukuran teknik peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.

Data nilai rata-rata peserta didik pada siklus I lihat (tabel 16 halaman 69) sebesar 75, peserta didik tuntas 15 (47%). Berdasarkan data tersebut, nilai rata-rata kelas yang dicapai peserta didik serta presentase ketuntasan belajar pada siklus I belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena belum mencapai angka rata-rata kelas 78 dan presentase ketuntasan belajar peserta didik belum mencapai 81%, sehingga dilakukan tindakan siklus II.

Berdasarkan hasil observasi siklus I guru sudah menerapkan langkah-langkah model pembelajaran STAD, namun guru masih belum terbiasa, sehingga masih belum efektif menggunakan waktu secara optimal. Sebagian besar peserta didik belum berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Setelah dilakukan tindakan siklus II lihat (tabel 17 halaman 72), hasilnya menunjukkan prestasi belajar Alat dan Pengukuran Teknik meningkat dengan nilai rata-rata kelas 77,5 dengan selisih nilai sebesar 2,5 dengan siklus I yang mempunyai nilai 75. Sedangkan peserta didik tuntas belajar siklus I terdapat 15 peserta didik (47%) meningkat pada siklus II menjadi 20 peserta didik (62,50%).

Berdasarkan data tersebut, nilai rata-rata kelas yang dicapai peserta didik serta presentase ketuntasan belajar pada siklus II belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian karena belum mencapai angka rata-rata kelas 78 dan presentase ketuntasan belajar peserta didik 81%, sehingga dilakukan tindakan siklus III.

Berdasarkan hasil observasi siklus II aktivitas guru sudah efektif menggunakan waktu secara optimal dalam membagi kelompok, kegiatan dalam tim, dan presentasi kelas, sedangkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran masih belum maksimal. Ketika diberi penjelasan terdapat beberapa peserta didik yang masih mengobrol di luar materi, bercanda, dan peserta didik yang duduk di belakang kesulitan mendengarkan suara guru dikarenakan ruang kelas berada di atas ruang praktik, disaat pembelajaran bersamaan dengan praktikum peserta didik kelas XIII.

Kemudian dilanjutkan tindakan siklus III lihat (tabel 18 halaman 75), hasilnya menunjukkan prestasi belajar Alat dan Pengukuran Teknik meningkat pada siklus III dengan nilai rata-rata kelas 84,84 dengan selisih nilai sebesar 7,34 dengan siklus II yang mempunyai nilai 77,50. Sedangkan peserta didik tuntas belajar siklus II terdapat 20 peserta didik (62,50%) meningkat pada siklus III menjadi 28 peserta didik (87,50%). Berdasarkan data lihat (tabel 18 halaman 75) tersebut, nilai rata-rata kelas yang dicapai peserta didik serta presentase ketuntasan belajar pada siklus III memenuhi kriteria keberhasilan penelitian

karena mencapai angka rata-rata kelas 78 dan presentase ketuntasan belajar peserta didik diatas 81%, sehingga tidak dilakukan siklus lanjutan.

Berdasarkan observasi pada siklus III disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan sesuai langkah-langkah model pembelajaran STAD, guru sudah efektif menggunakan waktu secara optimal dalam membagi kelompok, kegiatan dalam tim, dan presentasi kelas, sedangkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran maksimal. Ketika guru menjelaskan materi seluruh peserta didik memperhatikan guru, suasana tenang, dan tempat pembelajaran lebih nyaman.

Hasil yang diperoleh peserta didik siklus I, II, dan III menunjukkan peningkatan prestasi belajar Alat dan Pengukuran Teknik signifikan tiap siklus ke siklus berikutnya. Nilai rerata siklus I 75 dengan ketuntasan 15 peserta didik (47%), meningkat pada siklus II dengan rerata 77,50 dan ketuntasan 20 peserta didik (62,50%), dan mencapai kriteria keberhasilan pada siklus III dengan rerata 84,84 dan ketuntasan 28 peserta didik (87,50%). Kenaikan prestasi belajar Alat dan Pengukuran sesuai dengan Robert E. Slavin (2010: 4-5), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mempunyai manfaat meningkatkan pencapaian prestasi peserta didik.

Penggunaan STAD dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi alat dan pengukuran teknik secara tuntas, model kooperatif STAD juga memudahkan peserta didik bertukar pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, saling membantu serta dapat memotivasi peserta didik

dalam belajar karena adanya kompetisi antara kelompok juga antar peserta didik sendiri, sehingga menciptakan iklim belajar yang menyenangkan. Sesuai dengan Slavin (Shlomo Sharan, 2012 : 6-9) menunjukkan pencapaian belajar lebih tinggi dibanding dengan pembelajaran tradisional, meningkatkan persahabatan antar peserta didik, menghargai diri, menyukai kelas, kehadiran, meningkatkan pengetahuan dan perilaku peserta didik menekankan adanya aktivitas dan interaksi dimana peserta didik untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh pada siklus I, II, dan III maka penelitian tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran STAD dapat menjawab rumusan masalah yang ditetapkan sebelumnya. Penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan prestasi belajar alat dan pengukuran teknik peserta didik kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta. Peningkatan prestasi belajar alat dan pengukuran teknik dapat dilihat dari peningkatan kualitas langkah-langkah pembelajaran STAD oleh guru, dinamika kelompok peserta didik, nilai rerata peserta didik, dan presentase ketuntasan belajar peserta didik yang terus meningkat pada siklus I, II dan III.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan didukung oleh landasan teori, maka dapat dikemukakan implikasi hasil penelitian yaitu, prestasi belajar peserta didik mata diklat alat dan pengukuran teknik akan meningkat apabila diterapkan model pembelajaran STAD. Selain dapat meningkatkan prestasi belajar juga meningkatkan dinamika kelompok baik interaksi peserta didik dengan peserta didik maupun peserta didik dengan guru.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta memiliki keterbatasan yaitu waktu yang diperlukan untuk penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih panjang, atau tidak sesuai dengan waktu yang direncanakan di dalam RPP. Masalah ini disebabkan karena guru/pengajar belum terbiasa dalam penerapan model pembelajaran STAD, sehingga akan lebih baik sebelum menerapkan model ini, guru/pengajar sebaiknya di latih terlebih dahulu, sehingga memahami betul model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas di kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta, tahun pelajaran 2013/2014, maka saran yang dapat diberikan adalah penerapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran yang sebaiknya diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, karena dapat meningkatkan kerjasama dan kemampuan kognitif peserta didik dalam menyelesaikan masalah, sehingga prestasi belajar meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2010). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Akhmad Sudrajat. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran Dalam Paradigma Baru*. Yogyakarta: Paramitra Publishing.
- Anas Sudijono. (2001). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Anas Sudijono. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asep Jihad dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Press.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2007). *Peraturan Menteri No. 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Departemen Hukum dan HAM. (2003). *Undang-undang No. 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depkumham.
- Departemen Hukum dan HAM. (2010). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan*. Jakarta: Depkumham.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Model Penilaian Kelas SMK/MAK*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 tahun 2006 Tentang Standar kompetensi Lulusan*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. (2007). *Materi Sosialisasi dan Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Didik Komaidi dan Wahyu Wijayati. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas Teori Praktek dan Contoh*. Yogyakarta: Sabda Media.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dina Indriana. (2011). *Mengenal Ragam Gaya Pembelajaran Efektif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Cendikia Press.

- E. Mulyasa. (2011). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda.
- H. E. Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Miftahul Huda. (2013). *Cooperative Learning Metode Teknik Struktur dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- M. Ngalim Purwanto. (1994). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mimin Haryati. (2007). *Model dan teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada.
- Nana Syaodih Sukmadinata dan Erliana Syaodih. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: Refika Aditama.
- Oemar Hamalik. (2010). *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ratna Wilis Dahar. (2011). *Teori-teori Belajar Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Robert E. Slavin. (2010). *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Rusman. (2011). *Manajemen Kurikulum*. Jakarta: Raya Grafindo.
- S. Eko Putro Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Shlomo Sharan. (2012). *The Handbook of Cooperative Learning Inovasi Pengajaran dan Pembelajaran Untuk Memacu Keberhasilan Siswa di Kelas*. Yogyakarta: Familia.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suwarsih Madya. (1994). *Panduan Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP Yogyakarta.
- Suyanto dan M.S. Abbas. (2004). *Wajah dan Dinamika Pendidikan Anak Bangsa*. Yogyakarta : Adicita Karya Nusa.
- Tim Pusat Bahasa. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka.

- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Refika Aditama.
- Wina Sanjaya. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Zainal Arifin. (1991). *Evaluasi Instruksional Prinsip Teknik Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 Depok
 MATA PELAJARAN : Dasar Kejuruan (Dasar Perbaikan Bodi Otomotif)
 KELAS/SEMESTER : X /1
 KODE KOMPETENSI : OTO.KR10.010.03
 STANDAR KOMPETENSI : Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*)
 ALOKASI WAKTU : 24 X 45 menit

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
3.4.1 Mengukur dimensi dan variabel menggunakan perlengkapan yang sesuai.	3.4.1.1 Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap perlengkapan atau komponen lainnya (Tanggung Jawab, Disiplin).	<ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam alat ukur • Penggunaan alat ukur • Pengukuran dimensi dan variabel tanpa merusak komponen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima informasi materi tentang macam-macam dan penggunaan alat ukur • Membaca dan memahami Dasar-dasar macam-macam dan penggunaan alat ukur dari buku / modul 	<ul style="list-style-type: none"> • Test tertulis • Penugasan • Unjuk kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • 78 	12	12 (24)	0	<ul style="list-style-type: none"> • Job sheet • Lembar kerja • Buku manual • Modul • Hand out

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	3.4.1.2 Meaksanakan pemilihan alat ukur yang sesuai (disiplin).	<ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam alat ukur • Penggunaan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima informasi materi tentang macam-macam dan penggunaan alat ukur • Membaca dan memahami Dasar-dasar macam-macam dan penggunaan alat ukur dari buku / modul • Mendiskusi kan materi dengan teman maupun dengan guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Test tertulis • Penugasan • Unjuk kerja 	• 78				<ul style="list-style-type: none"> • Job sheet • Lembar kerja • Buku manual • Modul • Hand out
	3.4.1.3 Melaksanakan pengukuran menggunakan teknik pengukuran yang sesuai dan hasilnya dicatat dengan benar(Tanggung Jawab).	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran dimensi dan variabel tanpa merusak komponen. • Pemilihan dan penggunaan alat ukur. • Prosedur pengukuran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membaca dan memahami Dasar-dasar macam-macam dan penggunaan alat ukur dari buku / modul • Mendiskusi kan materi dengan teman maupun dengan guru • Melaksanakan praktek / identifikasi macam-macam dan penggunaan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> • Test tertulis • Penugasan • Unjuk kerja 	• 78				<ul style="list-style-type: none"> • Job sheet • Lembar kerja • Buku manual • Modul • Hand out

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	3.4.1.4 Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran dilaksanakan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan (Toleransi, Peduli Sosial).	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur pengukuran. 	<ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan praktek/identifikasi macam-macam dan penggunaan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Penugasan Unjuk kerja 	<ul style="list-style-type: none"> 78 				<ul style="list-style-type: none"> Job sheet Lembar kerja Buku manual Modul Hand out

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
3.4.1 Memelihara Alat ukur.	3.4.2.1 Pemeliharaan alat ukur dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap perlengkapan atau komponen lainnya • • Pemeliharaan rutin dan penyimpanan alat ukur sesuai spesifikasi pabrik (Peduli Lingkungan, Tanggung Jawab).	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan berbagai macam alat ukur alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Menerima informasi materi tentang pemeliharaan alat ukur Mendiskusikan materi dengan teman maupun dengan guru Melaksanakan praktek pemeliharaan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Penugasan Unjuk kerja 	• 78	3	3(6)	0	<ul style="list-style-type: none"> Job sheet Lembar kerja Buku manual Modul Hand out
	3.4.2.2 Pemeriksaan dan penyetelan secara rutin pada alat ukur termasuk kalibrasi alat ukur dilaksanakan sebelum digunakan (Jujur, Disiplin).	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan berbagai macam alat ukur alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Membaca dan memahami pemeliharaan alat ukur dari buku / modul 	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Penugasan Unjuk kerja 	• 78				<ul style="list-style-type: none"> Job sheet Lembar kerja Buku manual Modul Hand out

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	KKM	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
						TM	PS	PI	
	3.4.2.3 Seluruh kegiatan pemeliharaan dilaksanakan berdasarkan SOP (Standard Operation Procedures), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/ kebijakan perusahaan(Toleransi, Peduli Sosial).	<ul style="list-style-type: none"> Pemeliharaan berbagai macam alat ukur alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusi kan materi dengan teman maupun dengan guru Melaksanakan praktek pemeliharaan alat ukur 	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Penugasan Unjuk kerja 	<ul style="list-style-type: none"> 78 				<ul style="list-style-type: none"> Job sheet Lembar kerja Buku manual Modul Hand out

Keterangan:

TM : Tatap muka

PS : Praktik di Sekolah (2 jam praktik di sekolah setara dengan 1 jam tatap muka)

PI : Praktik di Industri (4 jam praktik di Du/Di setara dengan 1 jam tatap muka)

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Waktu	Materi Pembelajaran
Siklus 1 pertemuan 1	2 x 45 menit	Membahas tentang materi satuan matrik dan british, jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya.
Siklus 2 pertemuan 2	2 x 45 menit	Membahas materi tentang alat ukur mekanik meliputi melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen, mencatat hasil pengukuran dengan benar, melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja (jangka sorong, <i>micrometer</i> , <i>feeler gauge</i> , dan <i>thread gauge</i>).
Siklus 3 pertemuan 3	2 x 45 menit	Membahas materi tentang alat ukur mekanik meliputi melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen, mencatat hasil pengukuran dengan benar, melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja (dial indikator dan <i>bore gauge</i>).
Siklus 4 pertemuan 4	2 x 45 menit	Membahas materi tentang alat ukur pneumatik meliputi menggunakan teknik pengukuran yang sesuai, mampu membaca hasil pengukuran, melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP, undang-undang K3 , peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan.
Siklus 5 pertemuan 5	2 x 45 menit	Membahas materi tentang alat ukur elektrik atau elektronik meliputi melakukan pengukuran menggunakan alat ukur elektrik dengan benar tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan maupun komponen, dapat membaca skala ukur dengan benar dan siswa dapat menuliskan hasil pengukuran dengan tepat dan benar.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 2 Depok
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
Kelas	: X
Semester	: 1 (satu)
Mata Diklat	: Alat dan Pengukuran Teknik
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 2 X 45 menit (1 pertemuan)

Standar Kompetensi : Menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*)

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi alat-alat ukur

Indikator pencapaian kompetensi :

1. Memahami satuan matrik dan british
2. Memahami jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya

Nilai Karakter yang dikembangkan :

1. Tekun (*diligen*)
2. Tanggung jawab (*responsibility*)
3. Ketelitian (*carefulness*)
4. Jujur

I. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat memahami satuan matrik dan british
2. Peserta didik dapat mengetahui perkembangan alat ukur yang digunakan oleh manusia.
3. Peserta didik dapat mengetahui jenis-jenis alat ukur dan fungsinya.

II. Materi Ajar :

1. Satuan matrik dan british
2. Perkembangan penggunaan alat ukur
3. Jenis-jenis alat ukur dan fungsinya

III. Model pembelajaran :

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

IV. Langkah-langkah Pembelajaran :

1. Kegiatan Awal : (5 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Berdo'a sebelum memulai pelajaran.	5 menit
2	Absensi.	
3	Penjelasan singkat tentang model pembelajaran STAD yang akan digunakan dan materi yang akan di ajarkan.	
4	Penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
5	Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran.	
JUMLAH		5 menit

2. Kegiatan Inti : (55 menit)

A. Presentasi Kelas

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
a. Eksplorasi		
1	Peserta didik menuju kelompok yang telah dibentuk sesuai peringkat pretest yang telah dilakukan sebelum pelaksanaan STAD sesuai arahan guru.	10 menit
2	Guru memberikan pertanyaan sederhana pada peserta didik, mengapa dalam pengukuran diperlukan sistem satuan dan konversi pengukuran.	
3	Peserta didik memperhatikan pertanyaan yang disampaikan guru dan menjawab pertanyaan guru sebisa mungkin.	
4	Guru memberi penjelasan sederhana pada peserta didik terkait pentingnya sistem satuan dan konversi pengukuran.	
5	Peserta didik dapat menerima penjelasan yang disampaikan guru.	
JUMLAH		10 menit
b. Elaborasi		
1	<ul style="list-style-type: none">▪ Peserta didik menyebutkan satuan matrik dan british.▪ Guru menjelaskan tentang satuan matrik dan british.	30 menit
2	<ul style="list-style-type: none">▪ Guru menjelaskan sejarah perkembangan alat ukur yang digunakan oleh manusia.	

3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik menyebutkan alat-alat ukur yang umumnya digunakan di bengkel otomotif. ▪ Guru memberikan umpan balik dari alat-alat yang telah disebutkan oleh siswa. ▪ Guru menjelaskan jenis-jenis alat ukur dan fungsinya masing-masing. 	
JUMLAH		30 menit
c. Konfirmasi		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik. ▪ Guru menanyakan apakah ada peserta didik yang belum paham materi yang disampaikan. 	5 menit
JUMLAH		5 menit

B. Kerja Tim

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Guru mengarahkan peserta didik untuk belajar tim.	10 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belajar tim peserta didik. ▪ Guru membimbing peserta didik dalam belajar tim. 	
JUMLAH		10 menit

3. Kegiatan Akhir: (30 menit)

No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Kuis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa Mengerjakan kuis secara individual. 	20 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoreksi hasil kuis peserta didik. ▪ Memberi skor kemajuan individu pada peserta didik. 	5 menit
3	Penghargaan Tim <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penghargaan kepada kelompok dengan nilai tertinggi, namun tidak ada hukuman untuk kelompok yang mendapat nilai terendah. Penghargaan yang diberikan berupa sertifikat <i>super team</i>. ▪ Guru bersama siswa membuat kesimpulan. ▪ Penyampaian materi yang akan datang dan berdo'a. 	5 menit
JUMLAH		30 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian aktivitas peserta didik dilaksanakan selama pembelajaran melalui lembar observasi.
2. Penilaian hasil belajar peserta didik (hasil belajar produk) secara individu diambil melalui kuis setelah belajar tim.

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/ bahan

1. Sumber Belajar :
 - Anonim. 1995. *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: PT. Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center
 - Powerpoint
 - Joobsheet
 - Buku manual pabrik
 - Modul
2. Media : White board, spidol, LCD/ viewer, laptop.
3. Alat/Bahan : jenis-jenis alat ukur

Yogyakarta, 21 Juli 2013

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

Peneliti



Agus Aryadi
NIM. 10504241006

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 2 Depok
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
Kelas	: X
Semester	: 1 (satu)
Mata Diklat	: Alat dan Pengukuran Teknik
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 2 X 45 menit (1 pertemuan)

Standar Kompetensi : Menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*)

Kompetensi Dasar :

1. Menggunakan alat-alat ukur mekanik
2. Merawat alat-alat ukur mekanik

Indikator pencapaian kompetensi :

1. Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen
2. Mencatat hasil pengukuran dengan benar
3. Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.

Nilai Karakter yang dikembangkan :

1. Disiplin (*dicipline*)
2. Tekun (*diligen*)
3. Tanggung jawab(*responsbility*)
4. Ketelitian (*carefulness*)

I. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat melakukan pengukuran dengan alat ukur mekanik dengan prosedur yang tepat dan benar
2. Peserta didik dapat mencatat hasil pengukuran dengan benar.

II. Materi Ajar :

1. Prosedur penggunaan Alat ukur mekanik
 - a. Jangka sorong (Vernier Caliper)
 - b. Micrometer
 - c. Bore gauge
 - d. Feeler gauge
 - e. Thread Gauge
 - f. Dial Indikator
2. Cara pembacaan skala alat ukur mekanik
3. Cara penulisan hasil ukur peralatan mekanik

III. Model Pembelajaran :

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

IV. Langkah-langkah Pembelajaran :

1. PERTEMUAN I

KEGIATAN AWAL (5 menit)		
No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Berdo'a sebelum memulai pelajaran.	5 menit
2	Absensi.	
3	Penjelasan singkat tentang model pembelajaran STAD yang akan digunakan dan materi yang akan di ajarkan.	
4	Penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang ingin di capai.	
5	Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran.	
JUMLAH		5 menit
KEGIATAN INTI (55 menit)		
A. Presentasi Kelas		
a. Eksplorasi		
1	Peserta didik menuju kelompok yang telah dibentuk sesuai peringkat pretest yang telah dilakukan sebelum pelaksanaan STAD sesuai arahan guru.	10 menit
2	Guru memberikan pertanyaan sederhana pada peserta didik, mengapa dalam pengukuran otomotif diperlukan pengukuran diameter luar, diameter dalam, dan kedalaman.	

3	Peserta didik memperhatikan pertanyaan yang disampaikan guru dan menjawab pertanyaan guru sebisa mungkin.	
4	Guru memberi penjelasan sederhana pada peserta didik terkait pentingnya pengukuran diameter luar, diameter dalam, dan kedalaman dalam otomotif.	
5	Peserta didik dapat menerima penjelasan yang disampaikan guru.	
JUMLAH		10 menit
b. Elaborasi		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mempelajari tentang alat ukur jangka sorong/ <i>schuiffmaat</i>. ▪ Guru menjelaskan cara membaca alat ukur jangka sorong, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prosedur penggunaan jangka sorong ✓ Membaca skala utama ✓ Skala geser 	30 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mempelajari tentang alat ukur <i>micrometer</i>. ▪ Guru menjelaskan cara membaca alat ukur <i>micrometer</i>, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prosedur penggunaan <i>micrometer</i> ✓ Membaca ukur <i>micrometer</i> 	
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan penggunaan alat ukur <i>feeler gauge</i>, <i>thread gauge</i>, dan kunci momen. 	
JUMLAH		30 menit
c. Konfirmasi		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik. ▪ Guru mengetes kemampuan peserta didik secara acak. 	5 menit
JUMLAH		5 menit
B. Belajar Tim		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk belajar tim. 	10 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pelaksanaan belajar tim peserta didik. ▪ Guru membimbing peserta didik dalam belajar tim. 	
JUMLAH		10 menit
KEGIATAN AKHIR (30 menit)		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuis ▪ Peserta didik mengerjakan kuis secara individual. 	20 menit

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoreksi hasil kuis peserta didik. ▪ Memberi skor hasil kuis kemajuan individu peserta didik. 	5 menit
Penghargaan Tim <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penghargaan kepada kelompok dengan nilai tertinggi, namun tidak ada hukuman untuk kelompok yang mendapat nilai terendah. Penghargaan yang diberikan berupa sertifikat <i>super team</i> dan makanan ringan. ▪ Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan. ▪ Penyampaian materi yang akan datang dan berdo'a. 	5 menit
JUMLAH	30 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian aktivitas peserta didik dilaksanakan selama pembelajaran melalui lembar penilaian afektif.
2. Penilaian hasil belajar peserta didik (hasil belajar produk) secara individu diambil melalui kuis setelah belajar tim.

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/ bahan

1. Sumber Belajar :
 - Anonim.1995. *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: PT. Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center
 - *Powerpoint*
 - Joobsheet
 - Buku manual pabrik
 - Modul
2. Media : White board, spidol, LCD/ viewer, laptop.
3. Alat/Bahan : jenis-jenis alat ukur mekanik

Yogyakarta, 21 Juli 2013

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

Peneliti



Agus Aryadi
NIM. 10504241006

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMK N 2 Depok
Bidang Keahlian	: Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian	: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
Kelas	: X
Semester	: 1 (satu)
Mata Diklat	: Alat dan Pengukuran Teknik
Alokasi Waktu/Pertemuan	: 2 X 45 menit (1 pertemuan)

Standar Kompetensi : Menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*)

Kompetensi Dasar :

1. Menggunakan alat-alat ukur mekanik
2. Merawat alat-alat ukur mekanik

Indikator pencapaian kompetensi :

1. Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen
2. Mencatat hasil pengukuran dengan benar
3. Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.

Nilai Karakter yang dikembangkan :

1. Disiplin (*dicipline*)
2. Tekun (*diligen*)
3. Tanggung jawab(*responsbility*)
4. Ketelitian (*carefulness*)

I. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat melakukan pengukuran dengan alat ukur mekanik dengan prosedur yang tepat dan benar
2. Siswa dapat mencatat hasil pengukuran dengan benar.

II. Materi Ajar :

1. Prosedur penggunaan Alat ukur mekanik
 - a. Jangka sorong (Vernier Caliper)
 - b. Micrometer
 - c. Bore gauge
 - d. Feeler gauge
 - e. Thread gauge
 - f. Dial Indikator
2. Cara pembacaan skala alat ukur mekanik
3. Cara penulisan hasil ukur peralatan mekanik

III. Model Pembelajaran :

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

IV. Langkah-langkah Pembelajaran :

PERTEMUAN II

KEGIATAN AWAL (5 menit)		
No	Jenis Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Berdo'a sebelum memulai pelajaran.	5 menit
2	Absensi.	
3	Penjelasan singkat tentang model pembelajaran STAD yang akan digunakan dan materi yang akan di ajarkan.	
4	Penjelasan tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	
5	Guru memotivasi peserta didik untuk semangat dalam pembelajaran.	
JUMLAH		5 menit
KEGIATAN INTI		
A. Presentasi Kelas (55 menit)		
a. Eksplorasi		
1	Peserta didik menuju kelompok yang telah dibentuk sesuai peringkat pretest yang telah dilakukan sebelum pelaksanaan STAD sesuai arahan guru.	10 menit
2	Guru memberikan pertanyaan sederhana pada peserta didik, mengapa dalam pengukuran otomotif diperlukan pengukuran diameter dalam dan kerataan yang lebih sensitif dalam bidang otomotif.	

3	Peserta didik memperhatikan pertanyaan yang disampaikan guru dan menjawab pertanyaan guru sebisa mungkin.	
4	Guru memberi penjelasan sederhana pada peserta didik terkait pentingnya pengukuran diameter dalam dan kerataan yang lebih sensitif dalam bidang otomotif.	
5	Peserta didik dapat menerima penjelasan yang disampaikan guru	
JUMLAH		10 menit
b. Elaborasi		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mempelajari tentang alat ukur dial indikator ▪ Guru menjelaskan prosedur pengukuran menggunakan dial indikator ▪ Guru menjelaskan kegunaan pengukuran dial indikator yang meliputi <ol style="list-style-type: none"> a. Backlash b. Endplay c. Run out d. Kebengkokkan e. Dll 	30 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mempelajari tentang alat ukur bore <i>gauge/cylinder gauge</i>. ▪ Guru menjelaskan prosedur penggunaan bore gauge dengan menggunakan dua metode pengukuran. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan cara pemeliharaan, perawatan, penyetelan, dan kalibrasi alat ukur mekanis. 	
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mempraktekkan untuk mengukur dimensi komponen otomotif ▪ Guru mendampingi dan mengevaluasi peserta didik yang belum menguasai alat ukur. 	
JUMLAH		30 menit
c. Konfirmasi (5 menit)		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik. ▪ Guru mengetes kemampuan peserta didik secara acak. 	5 menit
JUMLAH		5 menit
B. Belajar Tim (10 menit)		
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengarahkan peserta didik untuk belajar tim. ▪ Pelaksanaan belajar tim peserta didik. ▪ Guru membimbing peserta didik dalam belajar tim. 	10 menit
JUMLAH		10 menit
KEGIATAN AKHIR (30 menit)		
1	Kuis <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengerjakan kuis secara individual. 	20 menit
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengkoreksi hasil kuis peserta didik. ▪ Memberi skor kemajuan individu pada peserta didik. 	5 menit
3	Penghargaan Tim <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan penghargaan kepada kelompok dengan nilai tertinggi, namun tidak ada hukuman untuk kelompok yang mendapat nilai 	5 menit

	terendah. Penghargaan yang diberikan berupa sertifikat <i>super team</i> dan makanan ringan. ▪ Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan. ▪ Penyampaian materi yang akan datang dan berdo'a.	
JUMLAH		30 menit

V. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian aktivitas peserta didik dilaksanakan selama pembelajaran melalui lembar penilaian afektif.
2. Penilaian hasil belajar peserta didik (hasil belajar produk) secara individu diambil melalui kuis setelah belajar tim.

VI. Sumber Belajar, Media, Alat/ bahan

1. Sumber Belajar :
 - Anonim.1995. *New Step 1 Training Manual*. Jakarta: PT. Toyota-Astra Motor Nasional Service Division Training Center
 - *Powerpoint*
 - Joobsheet
 - Buku manual pabrik
 - Modul
2. Media : White board, spidol, LCD/ viewer, laptop.
3. Alat/Bahan : Jenis-jenis alat ukur mekanik

Yogyakarta, 21 Juli 2013

Mengetahui,

Guru Mata Diklat



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

Peneliti



Agus Aryadi
NIM.10504241006

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS I

Standar Kompetensi : Menggunakan Alat-Alat Ukur

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi Alat Ukur

Mata Diklat : Alat dan Pengukuran Teknik

Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

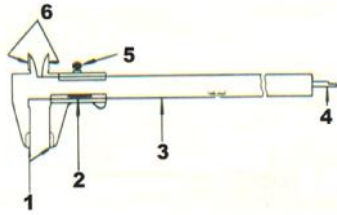
1.
2.
3.
4.
5.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar !

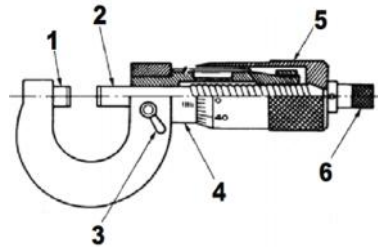
1. Satuan adalah suatu patokan (standar) yang digunakan untuk menyatakan suatu besaran. Ada dua jenis satuan, yaitu satuan metrik dan british.
 - a. Apakah yang dimaksud dengan satuan metrik (Skor 1)
 - b. Apakah yang dimaksud dengan satuan british (Skor 1)
 - c. Konversikan satuan – satuan di bawah ini !
3 cm = inch (Skor 1)
5 liter = in³ (Skor 1)
5 j = ft. Lb (Skor 1)
2. Alat ukur terdiri atas beberapa jenis, baik alat ukur mekanik, pneumatik dan elektronik. Selain alat ukur yang sebagaimana tersebut di atas juga terdapat alat ukur yang digunakan pada zaman dahulu kala oleh bangsa mesir.
 - a. Sebutkan minimal 3 macam alat-alat ukur mekanik ! (Skor 1)
 - b. Sebutkan 3 contoh alat ukur yang digunakan manusia pada zaman dahulu ! (Skor 1)
 - c. Sebutkan 3 contoh alat ukur pneumatik beserta fungsinya ! (Skor 2)
 - d. Apa saja fungsi dari alat ukur elektronik multimeter (minimal 3) ? (Skor 1)

3. Di bawah ini terdapat berbagai macam alat ukur. Apakah nama alat ukur di bawah ini. (Skor 1 setiap point)

a.



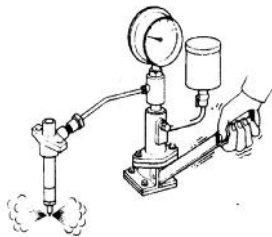
b.



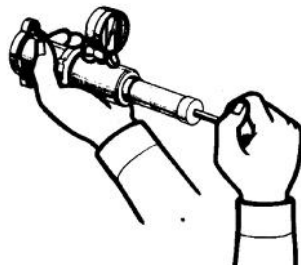
c.



d.



e.



LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS II

Standar Kompetensi : Menggunakan Alat-Alat Ukur
Kompetensi Dasar : Menggunakan Alat-Alat Ukur Mekanik
Mata Diklat : Alat dan Pengukuran Teknik

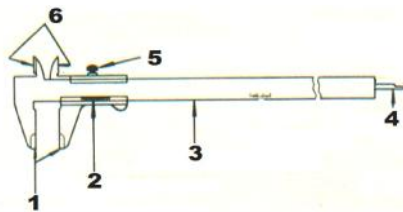
Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

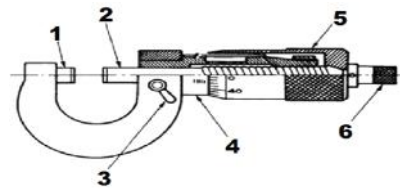
1.
2.
3.
4.
5.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar !

1. Perhatikan gambar di bawah ini ! (Skor 1 setiap point)



Gambar 1

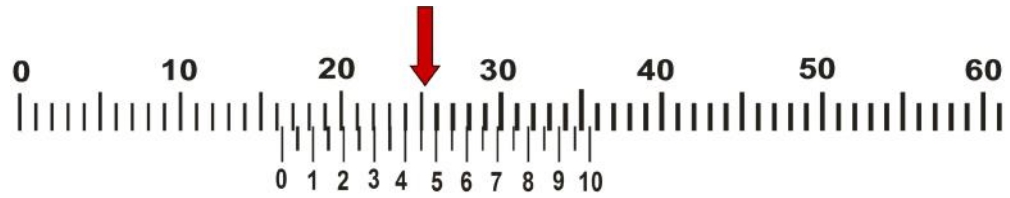


Gambar 2

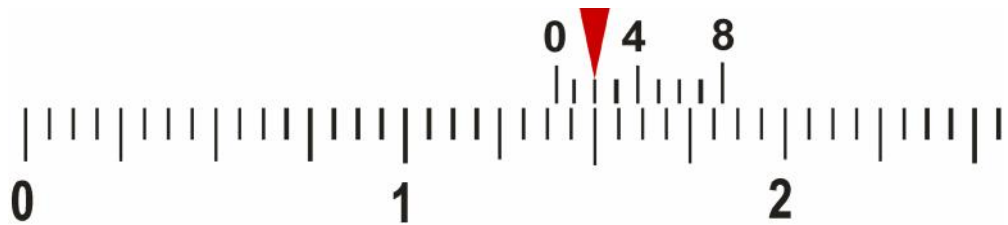
- a. Apa nama dari bagian yang ditunjuk nomor 1-6 pada alat ukur gambar 1 di atas?
- b. Apa saja fungsi alat ukur gambar 1 di atas?
- c. Apa nama dari bagian yang ditunjuk nomor 1-6 pada alat ukur gambar 2 di atas?
- d. Apa saja fungsi alat ukur gambar 2 di atas?
- e. Alat ukur di atas termasuk jenis alat ukur besaran?

2. Berapa hasil pembacaan pengukuran jangka sorong di bawah ini ? (Skor 1 setiap point)

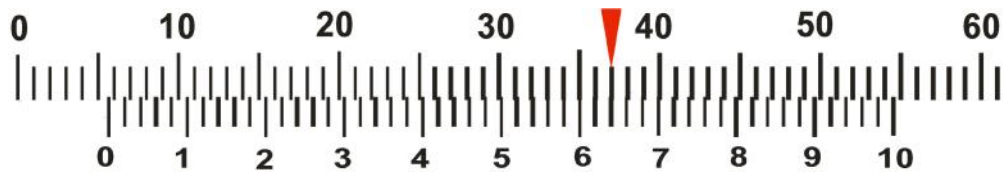
a. Skala 0,05 mm



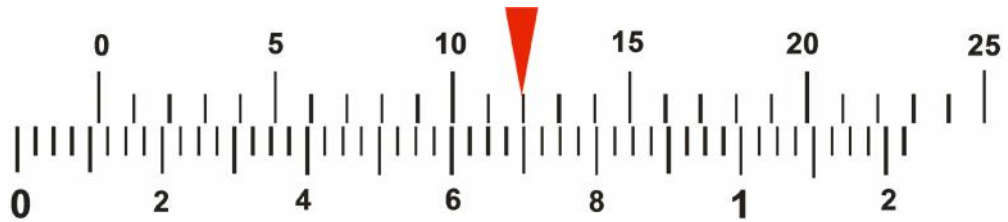
b. Skala 1/128 inchi



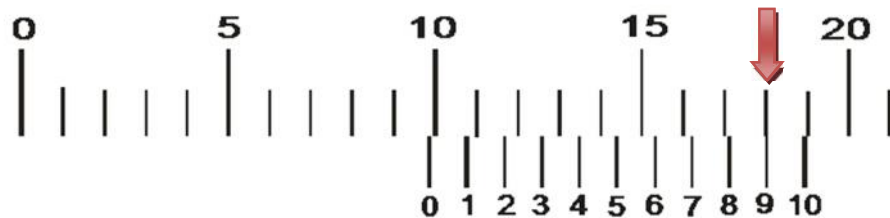
c. Skala 0,02 mm



d. Skala 1/1000 inchi

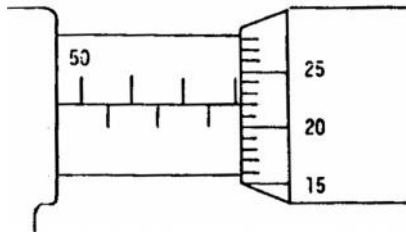


e. Skala 0,1 mm

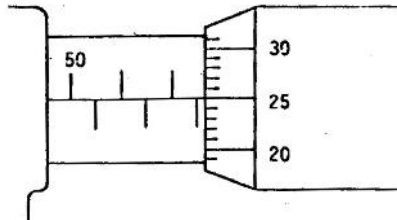


3. Berapa hasil pembacaan pengukuran di bawah ini ? (Skor 1 setiap point)

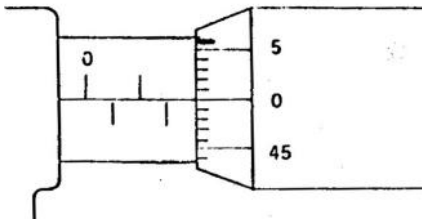
a. outside micrometer 0,01 mm



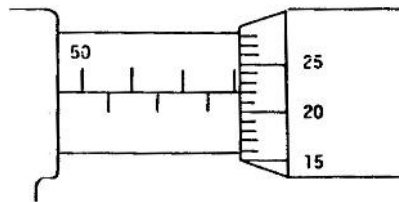
b. outside micrometer 0,01 mm



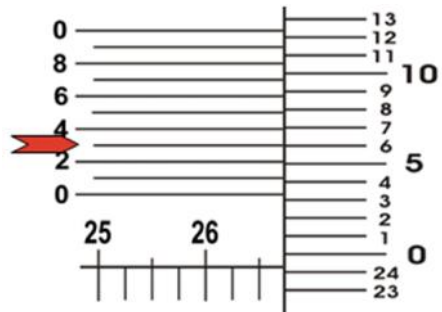
c. outside micrometer 0,01 mm



d. outside micrometer 0,01 mm



e. outside micrometer 0,001 mm



LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS III

Standar Kompetensi : Menggunakan Alat-Alat Ukur
Kompetensi Dasar : Menggunakan Alat-Alat Ukur Mekanik
Mata Diklat : Alat dan Pengukuran Teknik

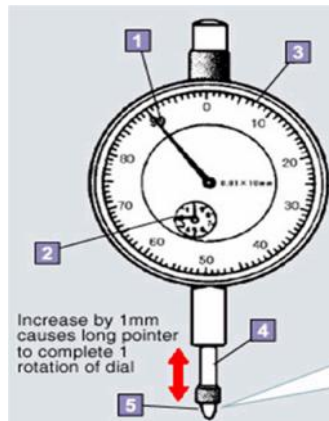
Nama Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

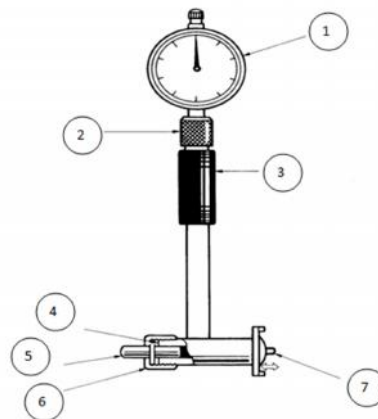
1.
2.
3.
4.
5.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar !

1. Perhatikan gambar di bawah ini! (Skor 1 setiap point)



Gambar 1

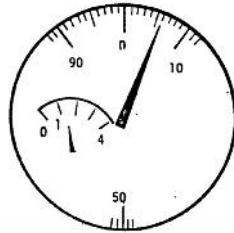


Gambar 2

- a. Apa nama dari bagian yang ditunjuk nomor 1-5 pada alat ukur gambar 1 di atas?
- b. Apa saja fungsi alat ukur gambar 1 di atas?
- c. Apa nama dari bagian yang ditunjuk nomor 1-7 pada alat ukur gambar 2 di atas?
- d. Apa fungsi alat ukur gambar 2 di atas?
- e. Sebutkan 3 hal yang perlu diperhatikan saat penggunaan cylinder gauge!

2. Berapa hasil pembacaan pengukuran dial gauge berikut? (Skor 1 setiap point)

a. Pembacaan I



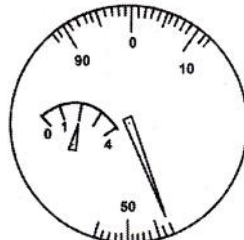
b. Pembacaan II



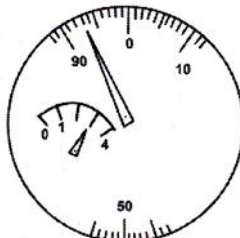
c. Pembacaan III



d. Hitung hasil pengukuran berikut.



e. Hitung hasil pengukuran berikut.



3. Bagaimanakah prosedur penggunaan cylinder gauge yang benar? (Skor 5)

KUNCI JAWABAN
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS I

1.
 - a. Satuan metrik adalah sebuah sistem satuan pengukuran internasional yang baku.
 - b. Satuan british adalah sistem satuan yang berlaku lokal hanya untuk beberapa negara seperti Inggris dan AS.
 - c. 3 cm : 1,1811 inch
5 liter : 305,119 in³
5 j : 3,68781 ft.lb.
2.
 - a.
 - 1) Jangka sorong
 - 2) Micrometer
 - 3) Multimeter
 - b.
 - 1) Cubit
 - 2) Span
 - 3) Palm
 - c.
 - 1) Nozzle tester
 - 2) Manometer
 - 3) Compresion tester
 - d.
 - 1) Mengukur hambatan
 - 2) Mengukur tegangan
 - 3) Mengukur kuat arus
3.
 - a. Jangka sorong
 - b. Micrometer
 - c. Dial bore gauge
 - d. Nozzle tester
 - e. Radiator cup tester

KUNCI JAWABAN
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS II

1.
 - a.
 - 1) Rahang bawah
 - 2) Skala vernier
 - 3) Skala utama
 - 4) Batang pengukur kedalaman
 - 5) Baut pengunci
 - 6) Rahang atas
 - b.
 - 1) Mengukur diameter luar
 - 2) Mengukur kedalaman
 - 3) Mengukur diameter dalam
 - c.
 - 1) Anvil
 - 2) Spindle
 - 3) Lock Clamp
 - 4) Skala utama
 - 5) Thimble
 - 6) Ratchet stopper
 - d. Mengukur diameter dalam
 - e. Panjang
2.
 - a. 16,45 mm
 - b. $1 \frac{25}{64}$
 - c. 6,64 mm
 - d. 0,112 inch
 - e. 9,9 mm
3.
 - a. 53,22 mm
 - b. 52,75 mm
 - c. 1,50 mm
 - d. 53,22 mm
 - e. 26,743 mm

KUNCI JAWABAN
LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS III

1.
 - a.
 - 1) Long pointer
 - 2) Short pointer
 - 3) Dial face
 - 4) Spindle
 - 5) Suspended
 - b.
 - 1) Kebengkokan
 - 2) End play
 - 3) Run out
 - 4) Kerataan
 - 5) Kekocakan
 - 6) Back Lash
 - 7) Trust Clearance
 - c.
 - 1) Dial gauge
 - 2) Dial gauge securing position
 - 3) Grip
 - 4) Replacement washer
 - 5) Replacement rod
 - 6) Replacement rod securing thread
 - 7) Measuring point
 - d.
 - 1) Diameter silinder
 - 2) Keovalan
 - 3) Ketirusan
2.
 - a. 1,06 mm
 - b. 1,10 mm
 - c. 2,92 mm
 - d. 2,43 mm
 - e. 3,93 mm
3. Cara 1
 - a. Mengukur diameter silinder dengan jangka sorong.
Misal diperoleh hasil pengukuran 87 mm.

- b. Memilih replacement rod yang panjangnya lebih besar dari hasil pengukuran dengan jangka sorong misal 88 mm.
- c. Memasang replacement rod pada bore gauge.
- d. Set nol dial gauge.
- e. Mengukur panjang replacement rod dengan micrometer luar, mengusahakan jarum dial gauge tidak bergerak.
Hasil pengukuran dengan micrometer diperoleh 88,20 mm.
- f. Masukkan rep. rod ke dalam silinder.
Goyangkan tangkai bore gauge ke kiri-kanan sehingga diperoleh posisi tegak lurus.
- g. Membaca penyimpangan jarum penunjuk pada dial gauge.
Misal diperoleh : 0,05 mm
- h. Hasil pengukuran .
 $\text{Diameter silinder} = 88,20 - 0,05 = 88,15 \text{ mm}$

Cara 2

- a. Mengukur diameter silinder dengan jangka sorong.
- b. Misal diperoleh hasil pengukuran 87 mm.
- c. Memilih replacement rod yang panjangnya lebih besar dari hasil pengukuran dengan jangka sorong misal 88 mm.
Memasang replacement rod pada bore gauge.
- d. Mengeset micrometer luar pada 88 mm.
- e. Mengeset nol dial gauge.
- f. Memasukkan rep. rod ke dalam silinder.
Menggoyangkan tangkai bore gauge ke kiri-kanan sehingga diperoleh posisi tegak lurus.
- g. Membaca penyimpangan jarum penunjuk pada dial gauge.
Apabila penyimpangan jarum ke kanan 0,12, maka diameter silinder $88 - 0,12 = 87,88 \text{ mm}$.
- h. Membaca penyimpangan jarum penunjuk pada dial gauge.
Apabila penyimpangan jarum ke kiri 0,05, maka diameter silinder $88 + 0,05 = 88,05 \text{ mm}$.

Lembar Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus I

Standar Kompetensi :

7. Menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*).

Kompetensi Dasar :

7.1 Mengidentifikasi alat-alat ukur.

Materi Pokok :

Membahas tentang materi satuan matrik dan british, jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya.

Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
	C1	C2	C3	
7.1.1 Memahami satuan matrik dan british	1,2,3,4		15,16,17	7
7.1.2 Memahami jenis-jenis alat ukur dan kegunaannya.	5,6,7,8	9,10,11,12,13,14	18,19,20	13
Jumlah				20

Keterangan :

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

Daftar Kerja Operasional Aspek Kognitif

Pengetahuan (C1)	Pemahaman (C2)	Penerapan (C3)
Menyebutkan	Menghitung	Mengurutkan
Menjelaskan	Mencontohkan	Menentukan
Menunjukkan	Menbedakan	Menerapkan
Mengidentifikasi	Mencirikan	

(Sumber : Mimin Haryati, Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan, Hal.125)

Lembar Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus II

Standar Kompetensi :

7. Menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*).

Kompetensi Dasar :

7.2 Menggunakan alat-alat ukur mekanik dan perawatannya (jangka sorong, micrometer, feelerr gauge, dan thread gauge).

Materi Pokok :

Membahas tentang materi pengukuran dimensi dan variabel, membaca hasil pengukuran serta memahami SOP pengukuran.

Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
	C1	C2	C3	
7.2.1 Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen.	1,2,3,4		15,16	6
7.2.2 Mencatat hasil pengukuran dengan benar.	5,6,7,8	9,10,11,12,13,14	17,18	12
7.2.3 Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.			19,20	2
Jumlah				20

Keterangan :

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

Daftar Kerja Operasional Aspek Kognitif

Pengetahuan (C1)	Pemahaman (C2)	Penerapan (C3)
Menyebutkan Menjelaskan Menunjukkan Mengidentifikasi	Menghitung Mencontohkan Menbedakan Mencirikan	Mengurutkan Menentukan Menerapkan

(Sumber : Mimin Haryati, Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan, Hal.125)

Lembar Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus III

Standar Kompetensi :

7. Menggunakan alat-alat ukur (*measuring tools*).

Kompetensi Dasar :

7.2 Menggunakan alat-alat ukur mekanik dan perawatannya (dial indikator dan bore gauge).

Materi Pokok :

Membahas tentang materi pengukuran dimensi dan variabel, membaca hasil pengukuran serta memahami SOP pengukuran.

Indikator	Aspek Kognitif			Jumlah Soal
	C1	C2	C3	
7.2.1 Melaksanakan pengukuran dimensi dan variabel dengan prosedur yang tepat tanpa menyebabkan kerusakan perlengkapan dan komponen.	1,2, 3,4		15,16	6
7.2.2 Mencatat hasil pengukuran dengan benar.	5,6, 7,8	9,10,11,12, 13,14	17,18	12
7.2.3 Melaksanakan seluruh kegiatan pengukuran berdasarkan SOP dan keselamatan dan kesehatan kerja.			19,20	2
Jumlah				20

Keterangan :

C1 : Pengetahuan

C2 : Pemahaman

C3 : Penerapan

Daftar Kerja Operasional Aspek Kognitif

Pengetahuan (C1)	Pemahaman (C2)	Penerapan (C3)
Menyebutkan Menjelaskan Menunjukkan Mengidentifikasi	Menghitung Mencontohkan Menbedakan Mencirikan	Mengurutkan Menentukan Menerapkan

(Sumber : Mimin Haryati, Model dan Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan, Hal.125)

SOAL UJIAN MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK

Standar Kompetensi : Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*)

Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi Alat Ukur

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) huruf a, b, c, d atau e dari soal-soal di bawah ini.

1. Apakah sistem satuan metrik itu
 - a. Sebuah sistem satuan pengukuran internasional yang baku
 - b. Suatu patokan (standar) yang digunakan untuk menyatakan suatu besaran
 - c. Besaran yang satuannya telah didefinisikan terlebih dahulu
 - d. Sistem satuan yang berlaku lokal hanya untuk beberapa negara misal Inggris dan AS
 - e. Semua angka yang diperoleh dari pengukuran
2. Apakah sistem satuan british itu
 - a. Sebuah sistem satuan pengukuran internasional yang baku
 - b. Suatu patokan (standar) yang digunakan untuk menyatakan suatu besaran
 - c. Sistem satuan yang berlaku lokal hanya untuk beberapa negara seperti Inggris dan Amerika Serikat
 - d. Besaran yang satuannya telah didefinisikan terlebih dahulu
 - e. Semua angka yang diperoleh dari pengukuran
3. Satuan metrik dan british untuk besaran panjang adalah
 - a. Lb dan bar
 - b. Meter dan Kilometer
 - c. Feet dan Inch
 - d. Meter dan Bar
 - e. Meter dan Feet
4. Satuan metrik dan british untuk besaran massa adalah
 - a. Sekon
 - b. Meter dan Feet
 - c. Centimeter dan Kg
 - d. Kg dan Sekon
 - e. Kg dan Slug
5. Alat ukur yang digunakan manusia pada zaman dahulu/romawi kuno adalah
 - a. Cubit
 - b. Penggaris
 - c. Jangka sorong
 - d. Kayu
 - e. Neraca Ohaus
6. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur besaran panjang, **kecuali**
 - a. Mistar
 - b. Jangka sorong 0,02 mm
 - c. Neraca Ohaus
 - d. Micrometer 0,001 mm
 - e. Micrometer 0,01 mm
7. Berikut ini termasuk alat ukur mekanik, **kecuali**
 - a. Jangka Sorong
 - b. Potensiometer
 - c. Micrometer
 - d. Feeler Gauge
 - e. Thickness Gauge
8. Alat ukur yang digunakan untuk memeriksa kebocoran tutup radiator adalah
 - a. Multitester
 - b. Potensiometer
 - c. Dial Gauge
 - d. Radiator Cup Tester
 - e. Cylinder gauge

9. Salah satu fungsi pengukuran pada multitester adalah mengukur
 - a. Tegangan DC
 - b. Diameter dalam
 - c. Diameter luar
 - d. Kedalaman
 - e. Ketelitian
10. Fungsi dari multitester adalah
 - a. Mengukur tegangan AC
 - b. Mengukur hambatan
 - c. Mengukur arus
 - d. A, B dan C benar
 - e. Mengukur kevakuman
11. Mengukur kerataan permukaan bidang datar merupakan fungsi dari.....
 - a. Cylinder gauge
 - b. Micrometer
 - c. Dial gauge
 - d. Feeler Gauge
 - e. Thickness Gauge
12. Di bawah ini termasuk alat-alat ukur tekanan, kecuali.....
 - a. Radiator Cup tester
 - b. Dial Gauge
 - c. Compression Gauge
 - d. Oil Pressure Gauge
 - e. Manometer
13. Di bawah ini termasuk alat ukur mekanik adalah
 - a. Cylinder Gauge
 - b. Multimeter
 - c. Amperemeter
 - d. Avometer
 - e. Radiator cup tester
14. Apakah kelemahan dari alat ukur cubit yang digunakan manusia zaman dahulu
 - a. Tidak dapat mengukur secara akurat
 - b. Tidak dapat dikalibrasi
 - c. Perlu dibuat royal cubit untuk mengkalibrasi cubit yang lain
 - d. Kurang peka terhadap pergeseran yang terjadi
 - e. Sensitivitas pengukuran rendah
15. Setelah dilakukan pengukuran diameter luar suatu poros dengan jangka sorong, di dapat hasil pengukuran 4 inch, berapa panjang diameter luar apabila dinyatakan dalam mm
 - a. 10,16 mm
 - b. 102,6 mm
 - c. 101,7 mm
 - d. 101,8 mm
 - e. 101,6 mm
16. Berdasarkan hasil pengukuran, di dapat hasil pengukuran 15 rod, berapa feet hasil pengukuran tersebut.....
 - a. 237,5 feet
 - b. 247,5 feet
 - c. 257,5 feet
 - d. 227,5 feet
 - e. 267,5 feet
17. Suatu komponen setelah ditimbang memiliki massa sebesar 5 kilogram, berapa lb hasil pengukuran tersebut.....
 - a. 11,125 lb
 - b. 11,225 lb
 - c. 11,325 lb
 - d. 11,023 lb
 - e. 11,425 lb
18. Jika kita ingin mengukur kedalaman kampas kopling alat ukur yang digunakan yaitu.....
 - a. Feeler Gauge
 - b. Depth micrometer
 - c. Cylinder gauge
 - d. Compression Gauge
 - e. Vernier Caliper

19. Apabila kita ingin mengukur kebengkokan poros maka digunakan alat ukur yaitu.....
- a. Cylinder Gauge
 - b. Micrometer
 - c. Inside Micrometer
 - d. Dial gauge
 - e. Potensiometer
20. Apabila akan dilakukan pengukuran tekanan nozzle/pengabut pada mesin diesel konvensional maka digunakan alat ukur
- a. Engine Analyzer
 - b. Nozzle tester
 - c. Cylinder Gauge
 - d. Inside Micrometer
 - e. Thickness Gauge

SOAL UJIAN MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK

Standar Kompetensi : Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*)

Kompetensi Dasar : Menggunakan Alat-Alat Ukur Mekanik

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) huruf a, b, c, d atau e dari soal-soal di bawah ini.

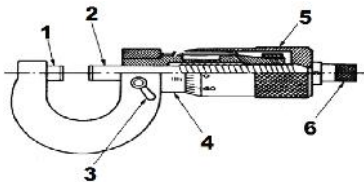
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Nama alat ukur di atas adalah

- a. Tachometer
- b. Vernier Caliper
- c. Inside Micrometer
- d. Outside Micrometer
- e. Engine Tester

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



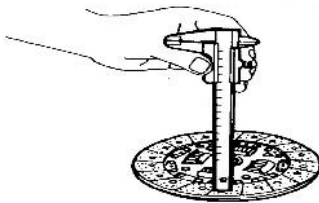
Nama bagian yang ditunjukkan oleh nomor 5 adalah

- a. Anvil
- b. Spindle
- c. Thimble
- d. Inner Sleeve
- e. Ratchet Stopper

3. Di bawah ini adalah tingkat ketelitian mikrometer luar kecuali

- a. 0,1 mm
- b. 0,01 mm
- c. 0,001 mm
- d. 0,001 inchi
- e. 1/1000 mm

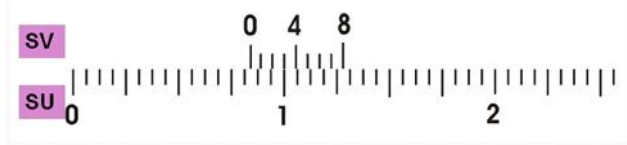
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar jangka sorong tersebut merupakan pengukuran

- a. Kedalaman
- b. Diameter luar
- c. Diameter dalam
- d. Celah
- e. Kebengkokan

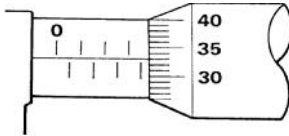
5. Perhatikan gambar di bawah ini jangka sorong 1/128 inci berikut ini!



Berapakah hasil pembacaan jangka sorong di atas

- 13,30 inchi
- 1,30 inchi
- $\frac{99}{128}$ inchi
- $\frac{107}{129}$ inchi
- $\frac{107}{128}$ inchi

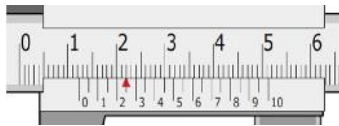
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapa hasil pembacaan pengukuran micrometer 0,01 mm di atas

- 4,33 mm
- 7,33 mm
- 3,33 mm
- 2,33 mm
- 3,83 mm

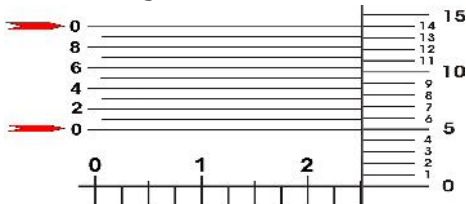
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapa hasil pembacaan pengukuran jangka sorong 0,05 mm di atas

- 12,20 mm
- 12,25 mm
- 11,20 mm
- 12 mm
- 12,35 mm

8. Perhatikan gambar di bawah ini!

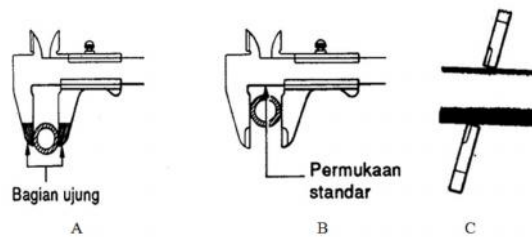


Berapa hasil pembacaan pengukuran micrometer 1/1000 mm di atas

- 2,003 mm
- 2,014 mm
- 2,019 mm

- d. 2,017 mm
 - e. 2,50 mm
9. Ada berapa macam tingkat ketelitian dari micrometer luar.....
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
10. Sebutkan pengertian outside micrometer
- a. Alat ukur yang dipakai untuk mengukur dimensi dalam yang mempunyai ketelitian yang sangat tinggi
 - b. Mengukur kerataan bidang datar
 - c. Alat ukur presisi yang digunakan untuk mengukur dimensi luar suatu benda, seperti tebal atau diameter luar poros
 - d. Mengukur kerataan dinding silinder
 - e. Alat ukur presisi yang digunakan untuk mengukur dimensi dalam suatu benda, seperti diameter dalam poros
11. Sebutkan pengertian inside micrometer
- a. Alat ukur presisi yang digunakan untuk mengukur tebal suatu komponen.
 - b. Mengukur kerataan bidang datar
 - c. Mengukur kerataan dinding silinder
 - d. Alat ukur yang dipakai untuk mengukur diameter luar yang mempunyai ketelitian yang sangat tinggi.
 - e. Alat ukur yang dipakai untuk mengukur dimensi dalam yang mempunyai ketelitian yang sangat tinggi.
12. Sebelum kita melakukan pengukuran hal yang paling awal yang harus kita lakukan dalam metode pengukuran adalah
- a. Membaca hasil pengukuran
 - b. Melumasi alat ukur
 - c. Membuka pengunci alat ukur
 - d. Membersihkan alat ukur dan benda kerja yang akan diukur
 - e. Memiliki kecermatan tinggi
13. Termasuk dalam kategori apakah jangka sorong, dial indicator, dan micrometer
- a. Alat ukur mekanik
 - b. Alat ukur elektronik
 - c. Alat ukur pneumatik
 - d. Alat ukur kedalaman
 - e. Alat ukur tegangan
14. Bagian jangka sorong yang berfungsi sebagai pengukur diameter luar adalah
- a. Inside diameter measuring surfaces
 - b. Outer diameter measuring surfaces
 - c. Thimble
 - d. Anvil
 - e. Spindle
15. Jika kita akan melakukan pengukuran celah katup sepeda motor maka digunakan
- a. Thickness Gauge
 - b. Plastigage
 - c. Siku Lipat
 - d. Busur Baja
 - e. Hidrometer
16. Apabila kita menggunakan micrometer, dapat kita ketahui setiap micrometer memiliki batas pengukuran
- a. 50 mm
 - b. 100 mm
 - c. 75 mm
 - d. 25 mm
 - e. 125 mm

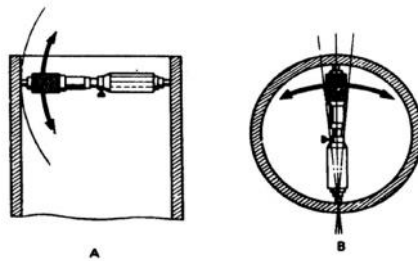
17. Perhatikan gambar di bawah ini!



Cara penempatan benda kerja saat mengukur diameter luar yang benar adalah

- a. A
- b. B
- c. C
- d. A dan B
- e. A dan C

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar diatas adalah contoh penggunaan alat ukur

- a. Outside micrometer
- b. Depth micrometer
- c. Inside micrometer
- d. Jangka sorong
- e. Dial Indikator

19. Di bawah ini termasuk salah satu perawatan jangka sorong kecuali

- a. Paling tidak sekali sebulan, satu tetes oli harus diberikan pada ulir thimble agar ulirnya bebas dari korosi sehingga thimble dapat diputar secara lancar selamanya.
- b. Sebelum digunakan, memeriksa apakah skala nonius dapat bergeser secara bebas dan angka "0" pada kedua skala bertemu dengan tepat (segaris).
- c. Untuk jangka sorong dengan mur pengunci dan tombol penahan, pastikan bahwa murnya telah dilonggarkan sebelum jangka sorongnya digunakan.
- d. Setiap kali diletakkan, memastikan rahangnya telah dirapatkan untuk menjaga agar batang pengukur kedalaman tidak bengkok akibat ditimpa sesuatu
- e. Tidak menggunakan dengan udara yang berlebihan

20. Mengapa saat mikrometer disimpan harus dengan permukaan anvil dan spindle yang renggang.....

- a. Agar tidak aus saat disimpan.
- b. Agar mudah dibuka saat digunakan.
- c. Agar tidak mengurangi tingkat ketelitian jangka sorong.
- d. Adanya kelembaban udara akan mengakibatkan korosi pada kedua permukaan ini jika keduanya dibiarkan bersentuhan selama penyimpanan.
- e. Agar anvil tidak bengkok tertekan spindle.

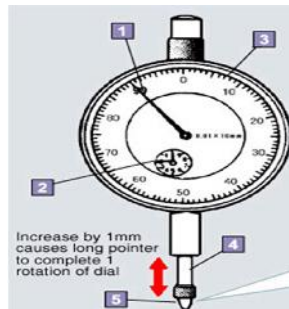
SOAL UJIAN MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK

Standar Kompetensi : Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*)

Kompetensi Dasar : Menggunakan Alat-Alat Ukur Mekanik

Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang (x) huruf a, b, c, d atau e dari soal-soal di bawah ini.

1. Apakah fungsi dari alat ukur dial gauge
 - a. Mengukur kerataan permukaan bidang datar
 - b. Mengukur kerataan permukaan serta kebundaran sebuah poros
 - c. Mengukur kerataan permukaan dinding silinder
 - d. Pengukur tekanan udara
 - e. a, b, dan c benar
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Apakah nama bagian dial gauge nomor 4 yang terdapat pada gambar
- a. Penunjuk
 - b. Penghitung putaran
 - c. Spindle
 - d. Range pengukur
 - e. Stem
3. Berapa nilai satu strip yang ditunjukkan jarum penunjuk panjang pada dial gauge
 - a. 0,1 mm
 - b. 1 mm
 - c. 0,001 mm
 - d. 0,01 mm
 - e. 0,05 mm
 4. Berapa nilai satu strip yang ditunjukkan jarum penunjuk pendek pada dial indikator
 - a. 1 putaran skala utama
 - b. 1/2 putaran skala utama
 - c. 0,1 mm
 - d. 0,001 mm
 - e. 0,01 mm
 5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapakah hasil pembacaan dial gauge di atas

- a. 1,6 mm
- b. 0,06 mm
- c. 16 mm
- d. 160 mm
- e. 1,06 mm

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapakah hasil pembacaan dial gauge di atas

- a. 0,06 mm
- b. 0,6 mm
- c. 36 mm
- d. 3,06 mm
- e. 0,07 mm

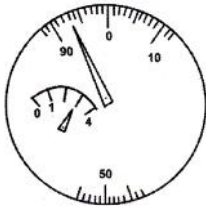
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapakah hasil pembacaan dial gauge di atas

- a. 1,43 mm
- b. 0,43 mm
- c. 43 mm
- d. 0,04 mm
- e. 0,42 mm

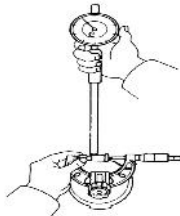
8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berapakah hasil pembacaan dial gauge di atas

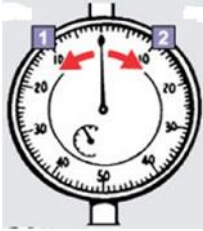
- a. 3,93 mm
- b. 39,3 mm
- c. 1,93 mm
- d. 393 mm
- e. 30 mm

9. Prosedur silinder gauge pada gambar di bawah ini adalah



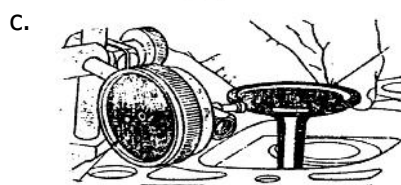
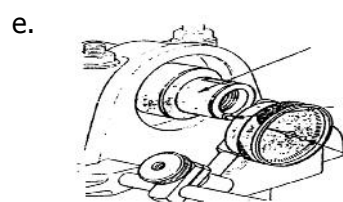
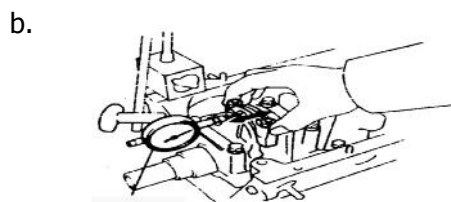
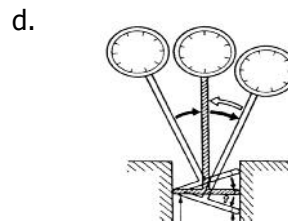
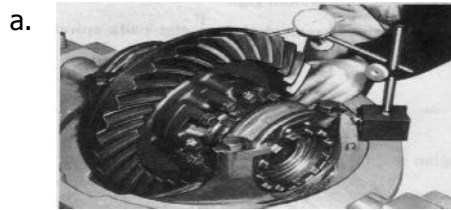
- a. Memilih replacement rod dan washer yang sesuai dengan hasil pengukuran kasar, dan pasang pada cylinder gauge.
- b. Menyetel dial gauge sehingga jarumnya menunjuk angka nol.
- c. Mengukur diameter silinder dengan jangka sorong (pengukuran kasar)
- d. Set nol mikrometer
- e. Memasukkan silinder gauge pada posisi diagonal ke dalam silinder.

10. Menurut gambar berikut sisi yang ditunjukkan nomor dua pada cylinder gauge adalah



- a. Sisi Perpanjangan
- b. Sisi Pengukuran
- c. Sisi Perpendekan
- d. Sisi Kiri
- e. Sisi Kanan

11. Gambar di bawah ini merupakan pengukuran backlash adalah



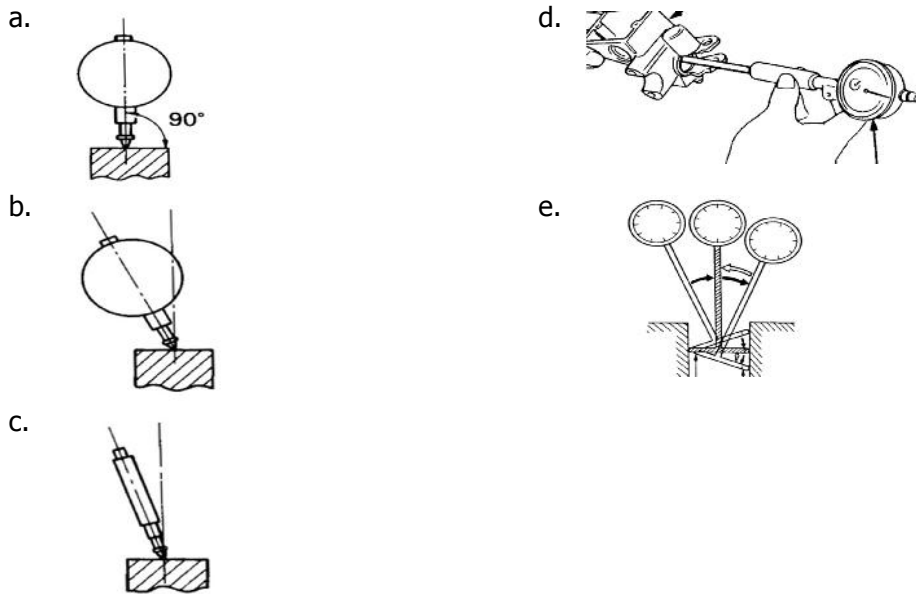
12. Berikut termasuk prosedur penggunaan cylinder gauge sebelum menentukan replacement rod dan washer adalah

- a. Memilih replacement rod dan washer yang sesuai.
- b. Mengkalibrasi mikrometer
- c. Menempatkan replacement rod dan ujung pengukur ke dalam mikrometer yang telah di setel sesuai pengukuran kasar
- d. Mengukur diameter silinder dengan jangka sorong (pengukuran kasar)
- e. Memasukkan cylinder gauge pada posisi diagonal ke dalam silinder

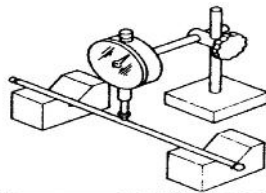
13. Salah satu sifat umum yang dimiliki alat ukur dial gauge adalah kestabilan nol yaitu

- a. Kemampuan alat ukur untuk memonitor perbedaan yang kecil dari harga-harga yang diukur.
- b. Jarum penunjuk tidak kembali ke posisi nol setelah benda kerja diambil.
- c. Posisi jarum penunjuk alat ukur berubah-ubah.
- d. Penyimpangan dari harga-harga yang ditunjukkan pada skala atau yang tercatat pada kertas grafik padahal sensor tidak melakukan perubahan.
- e. Jarum penunjuk skala tidak bergerak sama sekali pada waktu terjadi perbedaan yang kecil.

14. Posisi pengukuran dial gauge yang benar adalah



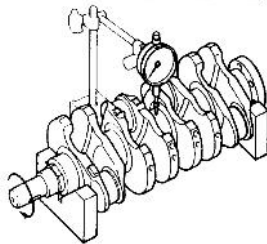
15. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas fungsi pengukuran dial indikator apakah yang dilakukan

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| a. Backlash | d. Trust clearance |
| b. End play | e. Big end |
| c. Kebengkokan push rod | |

16. Perhatikan gambar di bawah ini!



EM32K

Sebutkan dua jenis pengukuran berdasarkan gambar di atas

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| a. End Play dan backlash | d. Trust Clearance dan kebengkokan |
| b. Backlash dan kebengkokan | e. Run out dan kebengkokan |
| c. Trust Clearance dan Run out | |
17. Terdiri dari komponen apa saja cylinder gauge itu
- Replacement rod, replacement washer, tangkai gauge, dan rahang bawah
 - Dial gauge, tangkai gauge, replacement rod, dan replacement washer
 - Replacement rod, rahang atas, dial gauge, dan tangkai gauge
 - Dial gauge, tangkai gauge, replacement rod, dan thimble
 - Dial gauge, tangkai gauge, pengukur kedalaman, dan thimble

18. Apakah fungsi dari replacement rod
- Digunakan untuk mengukur diameter silinder.
 - Merupakan bagian untuk mengikat dial gauge
 - Merupakan alat yang digunakan untuk menambah panjang rod. Alat ini terdiri atas 4 buah dengan ketebalan ukuran masing-masing 3 mm, 2 mm, 1 mm dan 0,5 mm.
 - Merupakan alat untuk menambah panjang bidang sentuh pada silinder, yang akan menyentuh bidang ukur pada silinder.
 - Merupakan pengukur kedalaman.
19. Apabila suatu silinder di dapat hasil pengukuran 52 mm dengan jangka sorong maka apabila akan dilakukan pengukuran diameter silinder dengan cylinder gauge, maka replacement rod dan washer yang harus dipilih adalah
- Menggunakan replacement rod 55 tanpa washer
 - Menggunakan replacement rod 51 dan washer 1 mm
 - Menggunakan replacement rod 53 mm
 - Menggunakan replacement rod 50 dan replacement washer 3 mm
 - Menggunakan replacement rod 55 dan washer 1 mm
20. Bagaimanakah cara menghitung kebengkokan apabila diperoleh run out 0,50 mm
- | | |
|--|--|
| a. $\frac{1}{2} \times 50 = 25 \text{ mm}$ | c. 0,10 mm |
| | d. 0,20 mm |
| b. $\frac{1}{5} \times 50 = 10 \text{ mm}$ | e. $\frac{1}{2} \times 0,50 = 0,25 \text{ mm}$ |

**Kunci Jawaban Soal Evaluasi Standar Kompetensi Menggunakan Alat-
Alat Ukur**

Soal Evaluasi 1

1. A
2. C
3. E
4. E
5. A
6. C
7. B
8. D
9. A
10. D
11. C
12. B
13. A
14. C
15. E
16. B
17. D
18. E
19. D
20. B

Soal Evaluasi 2

1. B
2. C
3. A
4. A
5. E
6. E
7. B
8. E
9. C
10. C
11. E
12. D
13. A
14. B
15. A
16. D
17. B
18. C
19. D
20. D

Soal Evaluasi 3

1. E
2. C
3. D
4. A
5. E
6. D
7. B
8. A
9. B
10. C
11. A
12. D
13. B
14. A
15. C
16. E
17. B
18. D
19. D
20. E



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 psw 246,289,292 (0274) 686734 fax (0274) 586734
Website: <http://tft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Bambang Sulistyo, S.Pd., M.Eng.
NIP : 19800513 200212 1 002
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan telah membaca instrumen penelitian dalam skripsi berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement- Divisions (STAD)* Pada Mata Diklat Alat Dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta” oleh peneliti :

Nama : Agus Aryadi
NIM : 10504241006
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-S1

Setelah memperhatikan instrumen, maka instrumen yang telah dibuat telah valid/
~~belum valid~~ Adapun masukan bagi peneliti adalah sebagai berikut :

Setelah dilevelkan kembali tentang tata tulis
dan perbaikan soal, instrumen ini bisa digunakan
dalam pengambilan data penelitian

Yogyakarta, 26 Juli 2013

Validator Instrumen

Bambang Sulistyo, S.Pd., M.Eng.
NIP. 19800513 200212 1 002



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 psw 246,289,292 (0274) 686734 fax (0274) 586734
Website: <http://tft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ibnu Siswanto, M.Pd.
NIP : 19821230 200812 1 009
Instansi : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan telah membaca instrumen penelitian dalam skripsi berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement-Divisions (STAD)* Pada Mata Diklat Alat Dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta” oleh peneliti :

Nama : Agus Aryadi
NIM : 10504241006
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-S1

Setelah memperhatikan instrumen, maka instrumen yang telah dibuat telah valid/
belum valid. Adapun masukan bagi peneliti adalah sebagai berikut :

- kesetaraan dalam penggunaan istilah asing

Yogyakarta, 31 Juli 2013

Validator Instrumen

Ibnu Siswanto, M.Pd.
NIP. 19821230 200812 1 009



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 psw 246,289,292 (0274) 686734 fax (0274) 586734
Website: <http://tft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP : -
Instansi : SMK N 2 Depok

Menyatakan telah membaca instrumen penelitian dalam skripsi berjudul "Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement-Divisions (STAD)* Pada Mata Diklat Alat Dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta" oleh peneliti :

Nama : Agus Aryadi
NIM : 10504241006
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-S1

Setelah memperhatikan instrumen, maka instrumen yang telah dibuat telah valid/
~~belum~~ valid. Adapun masukan bagi peneliti adalah sebagai berikut :

Setelah dilakukan revisi dan perubahan instrumen,
maka soal/instrumen bisa digunakan untuk
pengambilan data penelitian

Yogyakarta, 26 Juli 2013

Validator Instrumen

Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 586168 psw 246,289,292 (0274) 686734 fax (0274) 586734
Website: <http://tft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agustinus Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP : 19591227 198203 1 015
Instansi : SMK N 2 Depok

Menyatakan telah membaca instrumen penelitian dalam skripsi berjudul “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Pada Mata Diklat Alat Dan Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-Alat Ukur (*Measuring Tools*) Peserta Didik Kelas X TPBO SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta” oleh peneliti :

Nama : Agus Aryadi
NIM : 10504241006
Prodi : Pendidikan Teknik Otomotif-S1

Setelah memperhatikan instrumen, maka instrumen yang telah dibuat telah valid/
~~belum valid.~~ Adapun masukan bagi peneliti adalah sebagai berikut :

.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, 19 Juli 2013

Validator Instrumen

Agustinus Bambang Utoyo S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

Lembar Kisi-Kisi Observasi Aktifitas Guru

No	Kegiatan	Indikator	Aspek Yang Diamati	No. Butir	Jumlah
1.	Awal	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	Guru menjelaskan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran alat dan pengukuran teknik.	1	1
			Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran alat dan pengukuran teknik	2	1
2.	Inti	Pembagian Kelompok	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara <i>heterogen</i> .	3	1
3.		Presentasi Kelas	Guru menyampaikan materi terkait dengan kompetensi menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>).	4	1
4.		Belajar Tim	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKS.	5	1
			Guru menekankan pada para peserta didik bahwa mereka belum selesai belajar sampai mereka yakin teman satu timnya akan mendapat point 100 saat kuis.	6	1
			Guru membuat peserta didik saling menjelaskan jawaban satu sama lain daripada hanya sekedar saling mencocokkan lembar jawaban.	7	1
5.		Akhir	Pemberian Kuis (tes individu)	Guru memberi kuis (tes) sebagai evaluasi peserta didik.	8
	Guru mengawasi saat mengerjakan kuis.			9	1
6.	Penghargaan prestasi Tim		Guru memberi penghargaan pada tim terbaik.	10	1
Jumlah				10	10

**LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa, 20 Agustus 2013
Waktu : 1/2 menit
Siklus/pertemuan : Pertama

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom Ya jika guru melaksanakan, pada kolom Tidak jika guru Tidak melaksanakan.

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Waktu
1	Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.	✓		12 "
2	Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.	✓		
3	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara <i>heterogen</i> berdasarkan hasil <i>pretest</i> yang dilakukan sebelum tindakan.	✓		
4	Guru menyampaikan materi terkait dengan kompetensi menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>).	✓		55 "
5	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKS.	✓		10 "
6	Guru menekankan pada para peserta didik bahwa mereka belum selesai belajar sampai mereka yakin teman satu timnya akan mendapat point 100 saat kuis.	✓		
7	Guru membuat peserta didik saling menjelaskan jawaban satu sama lain.	✓		
8	Guru memberi kuis sebagai tes evaluasi kepada peserta didik.	✓		35 "
9	Guru mengawasi peserta didik pada saat mengerjakan tes evaluasi.	✓		
10	Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik.	✓		

Observer,



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

**LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa, 27 Agustus 2013
 Waktu : 105 menit
 Siklus/pertemuan : Kedua.

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom Ya jika guru melaksanakan, pada kolom Tidak jika guru Tidak melaksanakan.

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Waktu
1	Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.	✓		10 "
2	Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.	✓		
3	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara <i>heterogen</i> berdasarkan hasil <i>pretest</i> yang dilakukan sebelum tindakan.	✓		
4	Guru menyampaikan materi terkait dengan kompetensi menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>).	✓		50 "
5	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKS.	✓		10 "
6	Guru menekankan pada para peserta didik bahwa mereka belum selesai belajar sampai mereka yakin teman satu timnya akan mendapat point 100 saat kuis.	✓		
7	Guru membuat peserta didik saling menjelaskan jawaban satu sama lain.	✓		
8	Guru memberi kuis sebagai tes evaluasi kepada peserta didik.	✓		35 "
9	Guru mengawasi peserta didik pada saat mengerjakan tes evaluasi.	✓		
10	Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik.	✓		

Observer,



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

**LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa, 3 September 2013
Waktu : 107 menit
Siklus/pertemuan : Ketiga

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom Ya jika guru melaksanakan, pada kolom Tidak jika guru Tidak melaksanakan.

No.	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak	Waktu
1	Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.	✓		10 "
2	Guru memotivasi peserta didik untuk bersemangat dalam pembelajaran mata diklat Alat dan Pengukuran Teknik.	✓		
3	Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen berdasarkan hasil pretest yang dilakukan sebelum tindakan.	✓		
4	Guru menyampaikan materi terkait dengan kompetensi menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>).	✓		52 "
5	Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKS.	✓		10 "
6	Guru menekankan pada para peserta didik bahwa mereka belum selesai belajar sampai mereka yakin teman satu timnya akan mendapat point 100 saat kuis.	✓		
7	Guru membuat peserta didik saling menjelaskan jawaban satu sama lain.	✓		
8	Guru memberi kuis sebagai tes evaluasi kepada peserta didik.	✓		35 "
9	Guru mengawasi peserta didik pada saat mengerjakan tes evaluasi.	✓		
10	Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik.	✓		

Observer,



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

Lembar Kisi-Kisi Observasi Aktifitas Peserta Didik

No.	Kegiatan	Indikator	Aspek Yang Diamati	No. Butir	Jumlah
1	Awal	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	Peserta didik memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan dan motivasi.	1	1
			Peserta didik mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi.	2	1
2	Inti	Pembagian Kelompok	Peserta didik menuju kelompoknya masing-masing sesuai dengan arahan guru.	1	1
3		Presentasi Kelas	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan guru.	1	1
			Peserta didik berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan.	2	1
			Peserta didik mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru.	3	1
			Peserta didik bertanya relevan dengan materi yang disampaikan.	4	1
4		Belajar Tim	Peserta didik mendengarkan arahan guru saat belajar tim.	1	1
			Peserta didik berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi.	2	1
			Peserta didik menghargai pendapat teman satu tim.	3	1
			Peserta didik saling membantu dalam belajar tim.	4	1
5		Akhir	Kuis	Peserta didik mengerjakan secara individual.	1
6	Penghargaan Prestasi Tim		Peserta didik bergembira dengan bertepuk tangan saat pemberian hadiah.	1	1
Jumlah				13	13

LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

Hari/tanggal : Selasa/20 Agustus 2013
 Waktu : 11/2 menit
 Siklus/Peremuan : pertama

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom jika siswa melaksanakan, dan sesuai dengan kriteria setiap tahap yang dilakukan.

No.	Nama	Tim		Awal		Inti				Akhir	
		1	2	A	B	1	2	3	4	1	2
1.	ALEXANDER PUTRA WALIYU PRADANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	AR-RASYID SIDIQ NUR ISMANTO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	ENDRAS BAGAS TRI WARDANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	FEBRI RIYADI KURNIAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	ARIF MUNDI RIYANTO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	AGUNG BASKARA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	FADIL ASROFI PRATAMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	MUHAMMAD DIMAS ANNAM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	GURUH ARDIAN CAHAYA PRATAMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	SALSABILA FIRDAUSI KHAYYATI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	FUAD CHANDRA MARDANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	ADHIT FIRMANA M	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	INANDA DEWITA FARRIL	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	RIZKI INDRATRI KUSUMA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	IRFIAN RIZAL RAMLI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru.
4. Peserta didik bertanya relevan dengan materi yang disampaikan.

D. Belajar Tim

1. Peserta didik mendengarkan arahan guru saat belajar tim.
2. Peserta didik berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi.
3. Peserta didik menghargai pendapat teman satu tim.
4. Peserta didik saling membantu dalam belajar tim.

Akhir

E. Kuis

1. Peserta didik mengerjakan secara individual.

F. Penghargaan Prestasi Tim

1. Siswa bergembira dengan bertepuk tangan saat pemberian hadiah

Observer,


Ag. Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR (*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

Hari/tanggal : Selasa / 27 Agustus 2013
 Waktu : 105 menit
 Siklus/Pertemuan : Kedua

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom jika siswa melaksanakan, dan sesuai dengan kriteria setiap tahap yang dilakukan.

No.	Nama	Tim	Awal			C			Inti			Akhir		
			A	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	5
1.	RIZKI INDRA TRI KUSUMA	A	✓			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
2.	GURUH ARDIAN CAHAYA PRATAMA		✓		✓			✓		✓		✓	✓	✓
3.	MUHAMMAD ALDY WAHYU SETYAWAN		✓		✓	✓				✓		✓	✓	✓
4.	ADHIT FIRMANA M	B	✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓
5.	ARIF MINTI RIYANTO		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	GHANY DHARMA NURPRASETYA		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
7.	MUKLAS DWI SAPUTRO	C	✓					✓		✓		✓	✓	✓
8.	YUSUF RIZAL SYAHIRANU		✓					✓	✓	✓		✓	✓	✓
9.	DYAS IKHWAN ABADI		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	APRILYANTO KUSUMA ATMALAJA	D	✓			✓				✓		✓	✓	✓
11.	RINTO HAKIM PAMUNGKAS		✓			✓			✓	✓		✓	✓	✓
12.	ENDRAS BAGAS TRI WARDANA		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	FADIL ASROFI PRATAMA		✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	MUHAMMAD MUKTI WIBOWO		✓			✓		✓		✓		✓	✓	✓
15.	INANDA DEWI FAIRIL		✓			✓				✓		✓	✓	✓

16.	ALIEF FACHTURROHMAN		✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17.	IRFIAN RIZAL RAMLI		✓		✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18.	FUAD CHANDRA MARDANI		✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19.	SALSABILA FIRDAUSI KHAYYATI		✓		✓		✓			✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20.	VALENTINUS RYAN DWI ARDI WIBOWO		✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21.	RYAN DWI RAHMANTO		✓		✓		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22.	FEBRI RIYADI KURNIAWAN		✓		✓		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
23.	AGUNG BASKARA		✓		✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.	MUHAMMAD SAFRONI ANINDITA		✓		✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25.	ALEXANDER PUTRA WAHYU PRADANA		✓		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26.	BAGAS AGUNG PRABOWO		✓		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.	ALDI YULIANTA		✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.	MUHAMMAD DIMAS ANNAM		✓		✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.	ANDRIAN FIRMANSAH PUTRA		✓		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30.	ARIS SUJATMOKO		✓		✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31.	AR-RASYIID SHIDIQ NUR ISMANTO		✓		✓		✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32.	AZIS SETIAWAN		✓		✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Keterangan :

Awal

A. Penyampaian Tujuan Dan Motivasi

1. Peserta didik memperhatikan guru saat menyampaikan tujuan dan motivasi.
2. Peserta didik mencatat hal-hal penting saat penyampaian tujuan dan motivasi.

Inti

B. Pembagian Kelompok

1. Peserta didik menuju kelompoknya masing-masing sesuai dengan arahan guru.

C. Presentasi Kelas

1. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan guru.
2. Peserta didik berpendapat relevan dengan materi yang disampaikan.

3. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru.
4. Peserta didik bertanya relevan dengan materi yang disampaikan.

D. Belajar Tim

1. Peserta didik mendengarkan arahan guru saat belajar tim.
2. Peserta didik berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi.
3. Peserta didik menghargai pendapat teman satu tim.
4. Peserta didik saling membantu dalam belajar tim.

Akhir

E. Kuis

1. Peserta didik mengerjakan secara individual.

F. Penghargaan Prestasi Tim

1. Siswa bergembira dengan bertepuk tangan saat pemberian hadiah

Observer,


Ag. Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

Hari/tanggal : Selasa / 3 September 2013
 Waktu : 107 menit
 Siklus/Pertemuan : Ketiga

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada kolom jika siswa melaksanakan, dan sesuai dengan kriteria setiap tahap yang dilakukan.

No.	Nama	Tim	Awal		Inti								Akhir		
			A		B	C				D				E	F
			1	2	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	1
1.	ANDRIAN FIRMANSYAH PUTRA	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.	RINTO HAKIM PAMUNGKAS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.	VALENTINUS RYAN DWI ARDI WIBOWO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4.	MUKLAS DWI SAPULIRO	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5.	BAGAS AGUNG PRABOWO		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6.	MUHAMMAD SAFRONI ANINDITA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7.	AZIS SETIAWAN	C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8.	MUHAMMAD DIMAS ANNAM		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9.	ALIEF FACHTURROHMAN		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10.	MUHAMMAD MUKTI WIBOWO	D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.	ENDRAS BAGAS TRI WARDANA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12.	INANDA DEWITA FARRIL		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13.	APRILYANTO KUSUMA ATMAJA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14.	FUAD CHANDRA MARDANI		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15.	GHANY DHARMA NURPRASETYA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3. Peserta didik mencatat hal-hal penting yang disampaikan guru.
4. Peserta didik bertanya relevan dengan materi yang disampaikan.

D. Belajar Tim

1. Peserta didik mendengarkan arahan guru saat belajar tim.
2. Peserta didik berperan aktif dalam tim dengan menyampaikan gagasan yang relevan dengan materi.
3. Peserta didik menghargai pendapat teman satu tim.
4. Peserta didik saling membantu dalam belajar tim.

Akhir

E. Kuis

1. Peserta didik mengerjakan secara individual.

F. Penghargaan Prestasi Tim

1. Siswa bergembira dengan bertepuk tangan saat pemberian hadiah

Observer,


Ag. Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

**CATATAN LAPANGAN DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT-DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa / 20 Agustus 2013

Siklus : I

Pada pelaksanaan pembelajaran STAD siklus I, terdapat beberapa hal penting sebagai catatan :

- 1.) Guru belum memotivasi peserta didik agar setiap kelompok selalu kompak, agar kelompoknya menjadi terbaik.
- 2.) Guru belum memberi batasan waktu yang tepat untuk belajar kelompok.
- 3.) Pemberian penghargaan pada kelompok belum dibuat semenarik mungkin agar peserta didik lebih bersemangat dalam belajar.
- 4.) Guru belum membawa alat ukur sesuai dengan materi yang diajarkan.

Observer,



Agustinus Bambang Utovo, S.Pd.

NIP. 19591227 198203 1 015

**CATATAN LAPANGAN DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT-DIVISIONS (STAD)* PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa/27 Agustus 2013

Siklus : Dua

Pada pembelajaran STAD siklus II, terdapat beberapa hal penting sebagai catatan :

- 1.) Saat bertanggung pembelajaran bersamaan dengan kegiatan praktik kelas XIII.
- 2.) Guru kurang bergerak di dalam kelas, sehingga suara guru kurang terdengar oleh peserta didik yang jauh dari guru.
- 3.) Peserta didik mengeluh karena terganggu kegiatan praktik yang dilakukan kelas XIII.

Observer,

Agustians Bambang Utoyo, S.Pd.

NIP. 19591227 198203 1 015

**CATATAN LAPANGAN DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT-DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa / 3 September 2013

Siklus : Tiga

Pada pelaksanaan pembelajaran STAD siklus III, terdapat beberapa hal penting sebagai catatan :

- 1.) Peserta didik bersemangat, karena tidak terganggu proklamasi peserta didik lain sebagaimana siklus I
- 2.) Ruang kelas lebih nyaman dibandingkan ruang kelas siklus sebelumnya.
- 3.) Bimbingan guru sudah menyeluruh pada semua kelompok.
- 4.) Pembelajaran lebih tenang dan diikuti peserta didik yang semakin antusias, sebagai akibat dan dukungan motivasi guru.
- 5.) Pembelajaran STAD disamping siklus sebelumnya berjalan dengan sangat baik

Observer,



Agustinus Bambang Utomo, S.Pd.

NIP. 19591227 198203 1 015

CATATAN LAPANGAN DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT-DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMIK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

Hari/tanggal : Selasa, 20 Agustus 2013

Siklus : Satu

- Pada pelaksanaan pembelajaran STAD siklus I, terdapat beberapa hal penting yaitu:
- ① Guru kurang percaya diri dalam pelaksanaan pembelajaran STAD
 - ② Penjelasan dalam mengerjakan Lks belum disampaikan oleh guru.
 - ③ Bimbingan guru pada pembelajaran kelompok belum menyeluruh pada semua kelompok.
 - ④ Guru belum menggunakan alat praag utk memudahkan pemahaman siswa.

Observer,



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.

NIP.

**CATATAN LAPANGAN DALAM PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT-DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN
PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-
ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMIK N 2
DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

Hari/tanggal : Selasa, 3 September 2013.

Siklus : siklus III.

Pada pelaksanaan pembelajaran STAD siklus III, terdapat beberapa hal penting sebagai Catatan:

- ① Pembelajaran STAD pada siklus III berjalan lebih baik dibandingkan siklus 2 dan 1.
- ② Guru sudah mengajar sambil berkeliling ke peserta didik, sehingga suara guru terdengar oleh semua peserta didik.
- ③ Tempat belajar lebih nyaman dan tidak terganggu kegiatan praktikum.
- ④ Komponen pembelajaran STAD berjalan dengan baik secara menyeluruh.

Observer,



Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.

NIP.


DAFTAR NILAI UJIAN KOMPETENSI SEMESTER GASAL KELAS X TPBO
TAHUN PELAJARAN 2012/2013
SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

No.	Nama	NIS	Standar Kompetensi						
			A	B	C	D	E	F	G
1.	Aditya Fatkhan Nasrulloh	14178	70	60	60	78	78	78	68
2.	Agung Gumelar	14179	74	70	70	80	82	80	74
3.	Agung Satriya Sadewa	14180	80	70	58	88	80	84	66
4.	Bayu Hari Pradana	14181	56	68	84	80	78	80	68
5.	Caesara Brilliant Nur Adnan	14182	74	66	78	78	82	82	54
6.	Cholid Wahyu Saputro	14183	86	76	86	86	80	78	80
7.	Dicky Adhipamungkas	14184	86	78	80	78	78	76	68
8.	Fahmi Surya Oktavianto	14185	60	76	82	78	70	88	40
9.	Febry Fitrianto	14186	88	70	70	82	70	80	68
10.	Gilang Arisena Dwiputra	14187	78	64	78	78	74	78	64
11.	Hannifan Asyul Prayogi	14188	64	76	80	78	70	78	76
12.	Ikhsan Setiawan	14189	58	70	82	80	82	88	72
13.	Irfan Nugroho	14190	62	88	78	84	74	80	90
14.	Irwan Syahputra	14191	76	78	84	74	80	86	72
15.	Khoirul Setiawan	14192	78	80	78	80	76	86	78
16.	Maksyifuddin Ghofur	14193	86	86	80	80	70	78	66
17.	Muhammad Deni Nurcahyanto	14194	76	60	80	78	68	78	64
18.	Muhammad Dzaki Ardian Saputra	14195	60	78	80	80	78	86	72
19.	Muhammad Rasyid Ali	14196	84	80	86	80	78	78	64
20.	Muhammad Rizky Gustentri	14197	70	78	78	70	80	84	62
21.	Nelvinaldhi Hassanaen	14198	68	70	78	80	78	86	62
22.	Novid Dwi Haryanto	14199	60	76	84	80	80	86	70
23.	Prasetyo Wicaksono	14200	63	68	82	85	80	88	70
24.	Punto Maulana	14201	80	68	78	82	84	88	62
25.	Rachman Tri Ambodo	14202	72	78	90	80	74	82	74
26.	Ridwan Gilang Maulana	14203	76	50	80	70	60	84	58
27.	Riskiyo	14204							
28.	Sutoto	14205	60	80	86	78	72	92	70
29.	Tri Bagus Satriyo	14206	50	76	78	80	80	80	70
30.	Wahyu Arya Ruswanto	14207	64	80	86	78	82	90	86
31.	Yohanes Damian Sitanggang	14208							
32.	Zaki Ahmat Afandi	14209	78	70	74	78	84	90	72

Keterangan Standar Kompetensi :

- A : Memahami dasar-dasar mesin.
- B : Menginterpretasikan gambar teknik.
- C : Menggunakan peralatan dan perlengkapan kerja.
- D : Menerapkan prosedur K3 dan lingkungan kerja.
- E : Memahami proses dasar pembentukan logam.
- F : Menjelaskan proses-proses konversi energi.
- G : Menggunakan alat-alat ukur.

Yogyakarta, 21 Juni 2013
Guru Mata Diklat,


Cahyono Dwi Atmoko, S.Pd.T.
NIP.

**KKM KOMPETENSI KEJURUAN TPBO
TAHUN PELAJARAN 2012/2013
SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA**

No.	Standar Kompetensi	KKM
1	Memahami dasar-dasar mesin	76
2	Menginterpretasikan gambar teknik	77
3	Menggunakan Peralatan dan perlengkapan di tempat kerja	78
4	Menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan tempat kerja	78
5	Memahami Proses Dasar Pembentukan Logam	77
6	Menjelaskan Proses-Proses Mesin Konversi Energi	77
7	Menggunakan Alat-Alat Ukur	78
8	Memperbaiki Sistem Hidrolik Dan Kompresor Udara	77
9	Memahami Dasar-Dasar Bodi Kendaraan	79
10	Memahami Dasar-Dasar Elektronika	77
11	Memahami Dasar-Dasar Pengecatan	79
12	Memahami Dasar-Dasar Chasis	78
13	Melaksanakan Pengelasan, Pemotongan Thermal, dan Pemanasan	77
14	Memperbaiki Panel-Panel Bodi	79
15	Pembongkaran Block Engine dan Penilaian Komponen	78
16	Overhaul kopling	77
17	Overhaul Transmisi Manual	76
18	Memperbaiki Sistem kelistrikan	78
19	Mempersiapkan bahan dan Peralatan Pengecatan	79
20	Melaksanakan Teknik Color Matching	78
21	Pemeliharaan/Servis sistem Pendinginan dan komponen-komponennya	78
22	Pemeliharaan/Servis Sistem Bahan Bakar Bensin	78
23	Memelihara Engine Sepeda Motor berikut komponen-komponennya	78
24	Memelihara/Servis Poros Penggerak Roda	78
25	Overhaul Unit Final Drive/Gardana	78
26	Memasang, Menguji, dan Memperbaiki sistem penerangan dan Wiring	78
27	Melepas dan Memasang Panel-panel Bodi Kendaraan, bagian panel dan Perangkat tambahannya	77
28	Melaksanakan Perbaikan Plastik dan Cat Khusus	76
29	Melaksanakan Perbaikan Cat dan Pekerjaan Perbaikan kecil / Touch up	77
30	Melaksanakan Pengkilapan dan Pemolesan	79
31	Melakukan Perawatan dan Pemeriksaan Sistem Bahan Bakar Diesel	78
32	Overhaul Komponen Sistem Kemudi	78
33	Overhaul Komponen Sistem Rem	77
34	Pemeliharaan/ Servis dan Perbaikan Engine Managemen System (EFI)	76
35	Mengoperasikan Sistem Kendali Elektropneumatik	77
36	Menggantian Panel Utama dengan di Las	79
37	Mempersiapkan Komponen kendaraan untuk Perbaikan Pengecatan kecil / Spot repair	79
38	Overhaul Sistem/Komponen Bahan Bakar Bensin	78
39	Pemeliharaan/Servis Sistem Kontrol Emisi	78
40	Memelihara/Servis Sistem Suspensi	78
41	Melaksanakan Pekerjaan Pelurusan Roda / Spooling	77
42	Memelihara/Servis Sistem A/C (Air Conditioner)	78

Yogyakarta, 21 Juni 2013
Kepala Program Keahlian,



Drs. Isnanto
NIP. 19620904 199003 1 006

DAFTAR NILAI PRESTASI SIKLUS 1

NO	NAMA SISWA	KELOMPOK	PRETEST	POS TEST	POIN KEMAJUAN	TOTAL POIN	PENGHARGAAN TIM
1	ALEXANDER PUTRA WAHYU PRADANA	A	80	80	20	25	
2	AR-RASYIID SHIDIQ NUR ISMANTO		60	70	20		
3	ENDRAS BAGAS TRI WARDANA		60	85	30		
4	FEBRI RIYADI KURNIAWAN		30	55	30		
5	ARIF MUNDI RIYANTO	B	80	95	30	27.5	TIM SUPER
6	AGUNG BASKARA		60	85	30		
7	FADIL ASROFI PRATAMA		60	80	30		
8	MUHAMMAD DIMAS ANNAM		40	45	20		
9	GURUH ARDIAN CAHAYA PRATAMA	C	80	90	20	25	TIM SANGAT BAIK
10	SALSABILA FIRDAUSI KHAYYATI		65	80	30		
11	FUAD CHANDRA MARDANI		60	70	20		
12	ADHIT FIRMANA M		40	70	30		
13	INANDA DEWITA FARRIL	D	80	85	20	22.5	
14	RIZKI INDRA TRI KUSUMA		70	80	20		
15	IRFIAN RIZAL RAMLI		60	75	30		
16	RINTO HAKIM PAMUNGKAS		50	60	20		
17	APRILYANTO KUSUMA ATMAJA	E	75	90	30	25	
18	GHANY DHARMA NURPRASETYA		70	80	20		
19	MUHAMMAD ALDY WAHYU SETYAWAN		60	70	20		
20	MUKLAS DWI SAPUTRO		50	65	30		
21	AZIS SETIAWAN	F	75	75	20	22.5	
22	DYAS IKHWAN ABADI		70	80	20		
23	VALENTINUS RYAN DWI ARDI WIBOWO		60	65	20		
24	MUHAMAD MUKTI WIBOWO		50	65	30		

25	MUHAMMAD SAFRONI ANINDITA	G	75	85	20	22.5	TIM BAIK	
26	ARIS SUJATMOKO		70	75	20			
27	YUSUF RIZAL SYAHRANU		60	70	20			
28	BAGAS AGUNG PRABOWO		50	75	30			
29	RYAN DWI RAHMANTO	H	75	75	20	25		
30	ALDI YULIANTA		70	70	20			
31	ALIEF FACHTURROHMAN		50	80	30			
32	ANDRIAN FIRMANSYAH PUTRA		50	80	30			
Rerata Kelas			62.03125	75.15625				
Tuntas			4	15				
Tidak Tuntas			28	17				
Persentase Tuntas			12.50%	47%				
Persentase Tidak Tuntas			87.50%	53.12%				

DAFTAR NILAI PRESTASI SIKLUS 2

NO	NAMA SISWA	KELOMPOK	PRETEST	POS TEST	POIN KEMAJUAN	TOTAL POIN	PENGHARGAAN TIM
1	RIZKI INDRA TRI KUSUMA	A	85	90	20	22.5	
2	GURUH ARDIAN CAHAYA PRATAMA		70	80	20		
3	MUHAMMAD ALDY WAHYU SETYAWAN		70	85	30		
4	ADHIT FIRMANA M		45	50	20		
5	ARIF MUNDI RIYANTO	B	80	90	20	22.5	
6	GHANY DHARMA NURPRASETYA		70	80	20		
7	MUKLAS DWI SAPUTRO		70	75	20		
8	YUSUF RIZAL SYAHRANU		50	85	30		
9	DYAS IKHWAN ABADI	C	80	90	20	20	
10	APRILYANTO KUSUMA ATMAJA		70	75	20		
11	RINTO HAKIM PAMUNGKAS		70	70	20		
12	ENDRAS BAGAS TRI WARDANA		50	60	20		
13	FADIL ASROFI PRATAMA	D	80	80	20	20	
14	MUHAMAD MUKTI WIBOWO		75	80	20		
15	INANDA DEWITA FARRIL		65	75	20		
16	ALIEF FACHTURROHMAN		50	60	20		
17	IRFIAN RIZAL RAMLI	E	80	80	20	20	
18	FUAD CHANDRA MARDANI		75	80	20		
19	SALSABILA FIRDAUSI KHAYYATI		65	70	20		
20	VALENTINUS RYAN DWI ARDI WIBOWO		60	70	20		
21	RYAN DWI RAHMANTO	F	80	95	30	25	TIM SANGAT BAIK
22	FEBRI RIYADI KURNIAWAN		75	80	20		
23	AGUNG BASKARA		60	70	20		
24	MUHAMMAD SAFRONI ANINDITA		60	80	30		
25	ALEXANDER PUTRA WAHYU PRADANA	G	75	90	30	27.5	TIM SUPER
26	BAGAS AGUNG PRABOWO		75	85	20		
27	ALDI YULIANTA		60	80	30		
28	MUHAMMAD DIMAS ANNAM		60	80	30		

29	ANDRIAN FIRMANSYAH PUTRA	H	75	90	30	22.5	TIM BAIK
30	ARIS SUJATMOKO		75	80	20		
31	AR-RASYIID SHIDIQ NUR ISMANTO		60	60	20		
32	AZIS SETIAWAN		60	65	20		
Rerata Kelas			67.96875	77.5			
Tuntas			6	20			
Tidak Tuntas			26	12			
Persentase Tuntas			18.75%	62.50%			
Persentase Tidak Tuntas			81.25%	37.50%			

DAFTAR NILAI PRESTASI SIKLUS 3

NO	NAMA SISWA	KELOMPOK	PRETEST	POS TEST	POIN KEMAJUAN	TOTAL POIN	PENGHARGAAN TIM
1	ANDRIAN FIRMANSYAH PUTRA	A	90	100	20	22.5	
2	RINTO HAKIM PAMUNGKAS		75	80	20		
3	VALENTINUS RYAN DWI ARDI WIBOWO		75	85	20		
4	MUKLAS DWI SAPUTRO		40	65	30		
5	BAGAS AGUNG PRABOWO	B	85	90	20	27.5	TIM SUPER
6	MUHAMMAD SAFRONI ANINDITA		75	90	30		
7	AZIS SETIAWAN		70	90	30		
8	MUHAMMAD DIMAS ANNAM		50	65	30		
9	ALIEF FACHTURROHMAN	C	80	90	20	27.5	TIM SANGAT BAIK
10	MUHAMAD MUKTI WIBOWO		75	90	30		
11	ENDRAS BAGAS TRI WARDANA		70	90	30		
12	INANDA DEWITA FARRIL		50	80	30		
13	APRILYANTO KUSUMA ATMAJA	D	80	90	20	27.5	
14	FUAD CHANDRA MARDANI		75	90	30		
15	GHANY DHARMA NURPRASETYA		70	95	30		
16	AGUNG BASKARA		50	80	30		
17	ARIF MUNDI RIYANTO	E	80	95	30	25	
18	DYAS IKHWAN ABADI		75	90	30		
19	IRFIAN RIZAL RAMLI		70	80	20		
20	SALSABILA FIRDAUSI KHAYYATI		60	65	20		
21	RIZKI INDRA TRI KUSUMA	F	80	95	30	27.5	TIM BAIK
22	ARIS SUJATMOKO		75	90	30		
23	MUHAMMAD ALDY WAHYU SETYAWAN		70	80	20		
24	GURUH ARDIAN CAHAYA PRATAMA		60	80	30		
25	RYAN DWI RAHMANTO	G	80	95	30	27.5	
26	ALEXANDER PUTRA WAHYU PRADANA		75	85	20		
27	ADHIT FIRMANA M		60	75	30		
28	FEBRI RIYADI KURNIAWAN		60	80	30		

29	YUSUF RIZAL SYAHRANU	H	80	85	20	22.5	
30	ALDI YULIANTA		75	85	20		
31	AR-RASYIID SHIDIQ NUR ISMANTO		60	80	20		
32	FADIL ASROFI PRATAMA		60	85	30		
Rerata Kelas			69.6875	84.84375			
Tuntas			8	28			
Tidak Tuntas			24	4			
Persentase Tuntas			25%	87.50%			
Persentase Tidak Tuntas			75.00%	12.50%			

Bidang Keahlian

Program Keahlian
Kompetensi Keahlian

: Teknologi dan Rekayasa
: Teknik Otomotif
: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

NO	PROGRAM/ MATA DIKLAT / KOMPETENSI / SUB KOMPETENSI	TINGKAT							
		I		II		III		IV	
		1	2	1	2	1	2	1	2
A	PROGRAM NORMATIF								
1	Pendidikan Agama	2	2	2	2	2	2		
2	Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	2	2	2	2		
3	Bahasa Indonesia	2	2	2	2	2	2		
4	Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	2	2	2	2	2	2		
5	Seni Budaya	2	2	1	1	1	1		
B	PROGRAM ADAPTIF								
1	Bahasa Inggris	4	4	4	4	4	4		
2	Matematika	6	6	6	6	6	6		
3	IPA			2	2	2	2		
4	Fisika	2	2	2	2	2	2		
5	Kimia	2	2	2	2	2	2		
6	IPS	2	2	2	2				
7	KKPI			2	2	2	2		
8	Kewirausahaan			2	2	2	2		
9	Jumlah jam normatif adaptif								
C	PROGRAM PRODUKTIF								
C.1	Kompetensi Dasar Kejuruan								
1	Memahami dasar-dasar mesin	2							
1.1	Menjelaskan dasar ilmu statika dan tegangan								
1.2	Menerangkan komponen/eleman mesin								
1.3	Menerangkan material dan kemampuan proses.								
2	Menginterpretasikan gambar teknik	4							
2.1	Menjelaskan standar menggambar teknik								
2.2	Menggambar perspektif, proyeksi, pandangan dan potongan								
2.3	Menjelaskan simbol-simbol kelistrikan								
2.4	Membaca <i>wiring</i> diagram								
2.5	Menginterpretasikan gambar teknik dan rangkaian.								
3	Menggunakan peralatan dan perlengkapan di tempat kerja	2							
3.1	Merawat peralatan dan perlengkapan perbaikan di tempat kerja.								
3.2	Menggunakan peralatan dan perlengkapan perbaikan								
3.3	Menggunakan <i>fastener</i>								
4	Menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan tempat kerja	4							
4.1	Mendeskripsikan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)								
4.2	Melaksanakan prosedur K3								
4.3	Mengidentifikasi aspek-aspek keamanan kerja								
4.4	Mengontrol kontaminasi								
4.5	Mendemonstrasikan pemadaman kebakaran								
4.6	Melakukan pengangkatan benda kerja secara manual.								
4.7	Menerapkan pekerjaan sesuai dengan SOP.								
5	Memahami proses-proses dasar pembentukan logam	2							
1	Menjelaskan proses pengecoran								
2	Menjelaskan proses pembentukan								
3	Menjelaskan proses pemesian								
6	Menjelaskan proses-proses mesin konversi energy	4							
1	Menjelaskan konsep motor bakar								
2	Menjelaskan konsep motor listrik								
3	Menjelaskan konsep generator listrik								
4	Menjelaskan konsep pompa <i>fluida</i>								
5	Menjelaskan konsep kompresor								
6	Menjelaskan konsep refrigerasi								
7	Menggunakan alat-alat ukur (<i>measuring tools</i>)	2							
1	Mengidentifikasi alat-alat ukur								
2	Menggunakan alat-alat ukur mekanik								
3	Menggunakan alat-alat ukur pneumatik								
4	Menggunakan alat-alat ukur elektrik/elektronik								
5	Merawat alat-alat ukur								

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN

A. SIKLUS I



Gambar 1. Presentasi Kelas



Gambar 2. Kerja Tim Peserta Didik



Gambar 3. Kuis



Gambar 4. Penghargaan Tim

B. SIKLUS II



Gambar 5. Presentasi Kelas



Gambar 6. Kerja Tim Peserta Didik



Gambar 7. Kuis



Gambar 8. Penghargaan Tim

C. Siklus III



Gambar 9. Presentasi Kelas



Gambar 10. Belajar Tim



Gambar 11. Kuis



Gambar 12. Penghargaan Tim



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Agus Aryadi
No. Mahasiswa : 10504241006
Judul PA/TAS : Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik.
Dosen Pembimbing : Moch. Solikin, M. Kes.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selasa, 19/05/2013	BAB II	1. BAB II, Model kooperatif, STAD, Prestasi Belajar dll.	
2	Kabu, 22/05/2013	BAB II	Penelitian relevan harus sesuai dengan masalah prestasi.	
3	Selasa, 28/05/2013	BAB II	Bagan kerangka berpikir diperbaiki.	
4	Kamis, 13/06/2013	BAB III	Isi BAB III, membuat soal, lembar observasi guru, dan siswa.	
5	Selasa, 18/06/2013	BAB III	tembar observasi guru disesuaikan dengan langkah STAD	
6	Kabu, 26/06/2013	BAB III	tembar observasi siswa / langkah laku yg mudah diamati.	
7	Kamis, 4/07/2013	BAB III	landasan dalam membuat kriteria keberhasilan	
8	Senin, 8/07/2013	BAB III	Membuat lembar validasi soal evaluasi.	
9	Selasa, 23/07/2013	Acc proposal	Grup melakukan penelitian.	
10	Kabu, 13/08/2013	BAB IV	Struktur penyusunan BAB IV.	

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Agus Aryadi
No. Mahasiswa : 10904241006
Judul PA/TAS : Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik.
Dosen Pembimbing : Moch. Solikin, M. Kes.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selasa, 19/05/2013	BAB II	Isi BAB II, Model kooperatif, STAD, Prestasi belajar dll.	
2	Rabu, 22/05/2013	BAB II	Penelitian relevan harus sesuai dengan masalah prestasi.	
3	Selasa, 28/05/2013	BAB II	Bagan kerangka berpikir diperbaiki.	
4	Kamis, 13/06/2013	BAB III	Isi BAB III, membuat soal, lembar observasi guru, dan siswa.	
5	Selasa, 18/06/2013	BAB III	tembar observasi guru disesuaikan dengan langkah STAD	
6	Rabu, 26/06/2013	BAB III	tembar observasi siswa / tingkah laku yg mudah diamati.	
7	Kamis, 4/07/2013	BAB III	landasan dalam membuat kriteria keberhasilan	
8	Senin, 8/07/2013	BAB III	Membuat lembar validasi real evaluasi.	
9	Selasa, 23/07/2013	Acc proposal	Grup melakukan penelitian.	
10	Rabu, 13/08/2013	BAB IV	Struktur penyusunan BAB IV.	

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali. Bila lebih dari 6 kali, Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR /TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Agus Aryadi
No. Mahasiswa : 10504241006
Judul PA/TAS : Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Student Teams
Achievement Divisions (STAD) Pada Mata Diklat Alat dan Pengukuran Teknik.
Dosen Pembimbing : Moch. Solikin, M. Kes.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Selasa, 10/12/2013	BAB IV	Prosedur penelitian berisi langkah PTK.	
2	Senin, 16/12/2013	BAB IV	Hasil penelitian (presentase harus stabil/angka dibelakang koma)	
3	Kamis, 26/12/2013	BAB IV	Pretest tidak masuk dalam bagian pelaksanaan.	
4	Rabu, 1/1/2014	BAB V	Kesimpulan berdasarkan data observasi, nilai, dan % tuntas	
5	Rabu, 8/1/2014	BAB V	Implikasi dan konsekuensi prestasi → STAD	
6	Kamis, 9/1/2014	ACC Skripsi	Siap ujian.	
7				
8				
9				
10				

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PATAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id



Certificate No. QSC 00532

Nomor : 2203/UN34.15/PL/2013
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

29 Juli 2013

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Sleman c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Sleman
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Sleman
5. Kepala / Direktur/ Pimpinan : SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMKN 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1.	Agus Aryadi	10504241006	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMKN 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Moch. Solikin, M.Kes.
NIP : 19680404 199303 1 003

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 29 Juli 2013 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
Wakil Dekan I,

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP 19580630 198601 1 001



Tembusan:
Ketua Jurusan



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimilie (0274) 868800
Website: slebankab.go.id, E-mail : bappeda@slebankab.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / Bappeda / 2677 / 2013

**TENTANG
PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Dekan, Wakil Dekan I, Fakultas Teknik UNY
Nomor : 2203/UN34.15/PL/2013
Hal : Izin Penelitian

Tanggal : 29 Juli 2013

MENGIZINKAN :

Kepada :
Nama : AGUS ARYADI
No.Mhs/NIM/NIP/NIK : 10504241006
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang, Yogyakarta
Alamat Rumah : Kabang RT 21, RW 08, Jatipuro, Karanganyar, Jawa Tengah
No. Telp / HP : 085647557245
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR (MEASURING TOOLS) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA
Lokasi : SMK N 2 Depok
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 02 Agustus 2013 s/d 01 Nopember 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman

Pada Tanggal : 2 Agustus 2013

a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris

u.b.
Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi



Dra. SUCIIRIANI SINURAYA, M.Si, M.M
Pembina, IV/a
NIP. 19630112 198903 2 003

Tembusan :

1. Bupati Sleman (sebagai laporan)
2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman
3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman
4. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman
5. Camat Depok
6. Kepala SMK N 2 Depok
7. Dekan, Fakultas Teknik - UNY
8. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA

SMK NEGERI 2 DEPOK

Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman Telp. 513515 Fax. 513438

E-mail : smkn2depok@yahoo.com

YOGYAKARTA 55281



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2008
Cert.No. 01 100 065359

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 1690

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Sleman, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a : AGUS ARYADI
No.Induk Mahasiswa : 10504241006
Prodi / Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
: Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian pada tanggal 19 Agustus 2013 - 19 November 2013 dengan judul “ PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) PADA MATA DIKLAT ALAT DAN PENGUKURAN TEKNIK STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN ALAT-ALAT UKUR (*MEASURING TOOLS*) PESERTA DIDIK KELAS X TPBO SMK N 2 DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA “

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Sleman, 30 November 2013
Kepala Sekolah


Drs. Aragani Mizan Zakaria
NIP. 19630203 198803 1 010